

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE. DE LYON

Année scolaire 1926-1927. — N° 60

La Réfection ostéoplastique du Toit cotyloïdien
dans les Luxations et Subluxations congénitales invétérées
de la Hanche.

CINQ OBSERVATIONS

de la Clinique Chirurgicale Infantile du P^r G. NOVÉ-JOSSERAND

THÈSE

présentée

à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Lyon

et soutenue publiquement le 15 février 1927

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

TIBLIER Henry

Interne des Hôpitaux de Lyon, Ex-Interne des Hôpitaux d'Alger

Né le 1^{er} mars 1896, à Marcigny (Saône-et-Loire)



LYON

EDITIONS DU SERVICE PHOTOGRAPHIQUE
DE L'UNIVERSITÉ

1927

LA RÉFECTION OSTÉOPLASTIQUE DU TOIT COTYLOÏDIEN
DANS LES LUXATIONS ET SUBLUXATIONS CONGÉNITALES
INVÉTÉRÉES DE LA HANCHE

CINQ OBSERVATIONS

de la Clinique Chirurgicale Infantile du Pr G. NOVÉ-JOSSERAND



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE. DE LYON
Année scolaire 1926-1927. — N° 60

La Réfection ostéoplastique du Toit cotyloïdien
dans les Luxations et Subluxations congénitales invétérées
de la Hanche.

CINQ OBSERVATIONS
de la Clinique Chirurgicale Infantile du P^r G. NOVÉ-JOSSERAND

THÈSE

présentée

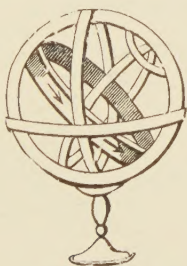
à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Lyon
et soutenue publiquement le 15 février 1927
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

TILLIER Henry

Interne des Hôpitaux de Lyon, Ex-Interne des Hôpitaux d'Alger

Né le 1^{er} mars 1896, à Marcigny (Saône-et-Loire)



LYON

EDITIONS DU SERVICE PHOTOGRAPHIQUE
DE L'UNIVERSITÉ

1927

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire.....	M. HUGOUNENQ.
Doyen.....	M. J. LEPINE.
Assesseur.....	ROLLET

Professeurs honoraires

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, ROQUE.
FLORENCE (A.)

Professeurs

Cliniques médicales.....	BARD.
Cliniques chirurgicales.....	PIC.
Clinique obstétricale et accouchements.....	TIXIER.
Clinique ophtalmologique.....	BERARD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	X.
Clinique neurologique et psychiatrique.....	ROLLET.
Clinique des maladies des enfants.....	NICOLAS.
Clinique des maladies des femmes.....	LEPINE (J.).
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURIQUAND.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	VILLARD.
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.....	LANNOIS.
Physique biologique, radiologie et physiothérapie.....	ROCHET.
Chimie biologique et médicale.....	NOVE-JOSSERAND.
Chimie organique et toxicologie.....	CLUZET.
Matière médicale et botanique.....	HUGOUNENQ.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	MOREL.
Anatomie.....	BRETIN.
Histologie.....	GILART.
Physiologie.....	LATARJET.
Pathologie interne.....	POLICARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....	DOYON.
Anatomie pathologique.....	COLLET.
Chirurgie opératoire.....	CADE.
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....	PAVIOT.
Médecine légale.....	PATEL.
Hygiène.....	ARLOING (F.).
Thérapeutique, hydrologie et climatologie.....	ETIENNE MARTIN.
Pharmacie.....	COURMONT (P.).
	SAVY
	LEULIER.

Professeurs titulaires sans chaire

Chargé d'un cours de Pathologie externe.....	VALLAS.
— — Propédeutique de gynécologie... ..	CONDAMIN.
— — Chimie minérale.....	BARRAL.
— — Urologie.....	GAYET.

Chargés de cours complémentaires

Anatomie topographique.....	THIEVENOT (Léon).
Puériculture et hygiène de la première enfance.....	RIENTER.
Chirurgie expérimentale.....	TAVERNIER.
Stomatologie.....	TELLIER.

Agrégés

MM.	MM.	MM.	MM.
GARIN.	ROUBIER.	DUN ET.	DEFOURT.
TRILLAT.	FAVRE.	CHALIER (André).	DUMAS.
SARVONAT.	BONNET.	CHALIER (Joseph).	GABRIELLE.
FLORENCE (G.)	RHENTER.	NOEL.	MANCAU.
ROCHAIX.	MAZEL.	CHEVALLIER.	MARTIN (Joseph).
CORDIER (V.)	SANTY.	DEVIC.	ROCHET (Ph.).
			WERTHEIMER.

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. G. NOVE-JOSSERAND, Président ; TIXIER, Assesseur ;
MM. LAROYENNE et BONNET, Agrégés.



La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni improbation ni approbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

LE DOCTEUR MICHEL TILLIER

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE LYON

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MES FRÈRES

A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

LE PROFESSEUR G. NOVÉ-JOSSERAND

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE

Au cours du semestre d'externat que nous avons passé comme secrétaire dans son service, nous avons pu bénéficier des qualités rares d'observation précise et de critique expérimentée qui caractérisent son enseignement.

Il voulut bien nous confier les documents qui sont la base de ce travail et sa haute compétence, son jugement éclairé nous guidèrent dans l'appréciation, parfois délicate, des résultats obtenus.

Nous lui exprimons ici toute notre reconnaissance.

A MON MAITRE

LE PROFESSEUR L. TIXIER

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

Il fut pour nous plus qu'un maître : il fut le Maître, dont l'influence profonde, au début de nos études laissa en nous sa trace indélébile.

Il est resté celui auquel nous pensons d'abord, dans les occasions graves où nous sentons le besoin d'un appui ou la nécessité d'un conseil. Nous n'avons jamais en vain fait appel à sa grande bonté. Son dévouement pour notre famille et pour nous, dans toutes les circonstances, surtout les plus douloureuses, a trouvé en nous l'écho d'une reconnaissance infinie et d'un attachement respectueux, dont ces humbles paroles ne sont qu'une faible expression.

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LAROYENNE

CHIRURGIEN DES HOPITAUX

Nous sommes heureux de pouvoir le compter dans notre jury de thèse. Il fut un de nos premiers Maîtres, alors que nous étions un jeune externe de 1^{re} année. Nous conservons un souvenir ému de l'amabilité extrême avec laquelle il nous prodigua dans son enseignement le bénéfice de sa haute expérience.

Qu'il reçoive ici nos remerciements respectueux.

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ P. BONNET

CHIRURGIEN DES HOPITAUX

Il a de nombreux titres à notre reconnaissance. Nous ne saurions oublier son dévouement, qui nous a profondément touché. Après avoir apprécié, tant à l'hôpital qu'au laboratoire de Chirurgie Opératoire, le soin qu'il apportait à son enseignement, nous sommes heureux de le retrouver parmi nos juges et de pouvoir lui exprimer nos sentiments de gratitude profonde.

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX
DE LYON

MM. LE DOCTEUR F. LECLERC (*in memoriam*)
LE PROFESSEUR TIXIER.
LE DOCTEUR PALLASSE.

EXTERNAT

MM. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DURAND.
LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LAROYENNE.
LE PROFESSEUR NICOLAS
LE PROFESSEUR G. NOVÉ-JOSSERAND.
LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ROUBIER.
LE PROFESSEUR WEILL (*in memoriam*).

INTERNAT PROVISOIRE

M. LE DOCTEUR MOLIN.

INTERNAT

MM. LE DOCTEUR L. NOVÉ-JOSSERAND.
LE DOCTEUR GARDÈRE.
LE DOCTEUR DELORE.
LE DOCTEUR MOLIN.
LE PROFESSEUR BÉRARD.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX
D'ALGER

M. LE PROFESSEUR CURTILLET

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE

Bien que n'ayant pas eu l'occasion d'être son interne, nous lui sommes infiniment reconnaissant de l'accueil qu'il nous fit pendant notre séjour à Alger, et des conseils que sa haute autorité voulut bien nous prodiguer à mainte reprise.

INTERNAT

M. LE PROFESSEUR M. RAYNAUD

PROFESSEUR DE CLINIQUE DERMATOLOGIQUE
ET DES MALADIES DES PAYS CHAUDS

M. LE DOCTEUR GOINARD

CHIRURGIEN DES HOPITAUX

AVANT-PROPOS

Le travail qui consiste à dépouiller quelques observations, à les analyser minutieusement, et à en exposer simplement les résultats peut paraître un travail ingrat ; nous ne croyons pas que ce soit un travail inutile. Il ne s'agit pas là d'attacher son nom à quelque découverte, de faire date par la publication d'une technique nouvelle, ni même d'élucider une question par une statistique d'ensemble. Nous nous proposons seulement d'apporter quelques faits, contribution modeste qui puisse aider à juger la valeur et les résultats d'une opération dont les premiers essais remontent à plus de trente ans, et dont une technique précise a été proposée par LANCE il y a dix-huit mois.

Notre ambition est surtout d'être lu par ceux qu'intéresse l'orthopédie, et qui, au cours de leur pratique, pourraient avoir à discuter l'opportunité d'une telle intervention. A ceux-là nous offrons ces quelques documents.

A ceux-là aussi nous pouvons dire — car ils nous comprendront — l'intérêt considérable qui s'est dégagé pour nous de ce travail, à mesure que nous l'écrivions.

A chaque pas, s'élevaient des problèmes que nous eussions voulu pouvoir approfondir. Peu à peu, se déroulait à nos yeux toute l'histoire des luxations congénitales de la hanche, histoire vivante, avec ses discussions parfois passionnées, le va-et-vient des conceptions pathogéniques, et surtout l'effort continu et acharné des chirurgiens pour vaincre cette infirmité réputée longtemps incurable. Et depuis que LÖRENZ nous a enseigné le moyen de guérir la luxation congénitale chez le jeune enfant, nous voyons cet effort et cette ténacité se dresser contre la luxation invétérée, effort parfois décevant, jamais découragé.

Aussi nous ne saurions trop remercier M. le Professeur NOVÉ-JOSSERAND de nous avoir indiqué ce sujet, et communiqué les observations qui sont le point capital de cette thèse. Nous lui sommes reconnaissant de nous avoir ainsi fourni l'occasion de pénétrer au cœur même de la chirurgie orthopédique, et d'en saisir tout l'intérêt.

HISTORIQUE

L'idée de traiter les luxations invétérées de la hanche par la réfection artificielle d'un toit cotyloïdien n'est pas nouvelle. Les premiers essais ont été publiés en Allemagne par KOENIG en 1891. Ses deux opérées moururent malheureusement peu après, l'une de scarlatine, l'autre de diphtérie. Plus tard, en Amérique, A. H. FERGUSON en 1904, FR. ALBEE et ELLIS JONES, de 1913 à 1917, réalisèrent des interventions analogues, ALBEE utilisant le premier des greffes pour maintenir le lambeau ostéopériostique détaché de l'os iliaque. Ce procédé devint classique en Amérique, et, en 1924, à la Société d'Orthopédie Américaine, F.-D. DICKSON, J. RIDLON, J.-O. WALLACE et A. BRUCE GILL pouvaient discuter sur 35 cas de création d'un butoir osseux. En Angleterre, JACKSON CLARKE, en 1909, désinsérait et abaissait le sourcil cotyloïdien, et H.-AT. FAIRBANK, en 1923, publiait 11 observations où, la hanche étant réduite en première position de LORENZ, il avait refait un toit.

Le premier cas publié en France est dû à DELAGENIÈRE, qui l'avait appliqué à une hanche à ressort traumatique, en 1916. Puis, à plusieurs reprises, la Société

de Chirurgie de Paris s'occupa de la question, à propos des présentations de MAUCLAIRE en 1922, de DUJARIER et de HALLOPEAU en 1923, d'OMBREDANNE en 1925.

*
* *

C'est alors que LANCE, reprenant l'étude de la question, mit au point et publia, dans la *Presse médicale*, la technique de la constitution d'une butée ostéoplastique dans les luxations et subluxations congénitales de la hanche. Il appuyait son exposé théorique sur 13 observations, dont 11 lui étaient personnelles. Dans son rapport au VII^e Congrès d'Orthopédie, le même auteur précisait les indications de cette intervention.

Auparavant, les techniques employées par les chirurgiens variaient considérablement de l'un à l'autre. Nous n'en indiquerons pas ici les détails, dont LANCE lui-même a rappelé l'essentiel ; nous nous réservons de décrire plus loin les points particuliers dont nous pourrions tirer quelque enseignement au cours de ce travail.

Le mérite de LANCE fut d'étudier tous ces cas, de les comparer, et d'en tirer une technique uniforme réglée de façon précise. Ce fut un travail de mise au point, à la suite duquel cette intervention se répandit en France et tend à être de plus en plus pratiquée.

*
* *

Nous apportons ici les observations des 5 cas que Monsieur le Professeur NOVÉ-JOSSERAND eut l'occasion d'opérer dans son service. Nous croyons utile, en effet, de publier tout ce qui peut aider à juger la valeur d'une

opération et d'une technique, qui, séduisantes en principe, n'ont pourtant pas encore fait leurs preuves.

Mais, avant d'exposer nos observations et d'en critiquer les résultats, nous croyons devoir étudier le principe de l'intervention, la manière dont on peut concevoir le mécanisme de son action, en l'état actuel de nos connaissances concernant la physio-pathologie du squelette en général et de la hanche en particulier, et enfin les indications théoriques qui en découlent.

C'est seulement après cet essai que nous présenterons nos résultats et chercherons à discerner dans quelle mesure la réalité correspond à l'idéal.

Nous diviserons donc ce travail en deux parties :

I. — LA THÉORIE.

II. — LES FAITS.



PREMIÈRE PARTIE

La Théorie

CHAPITRE PREMIER

La Réfection ostéoplastique du toit cotyloïdien suivant la technique de Lance.

1. C'est une intervention palliative, et non curatrice.

Lorsqu'il publia sa technique dans la *Presse Médicale* en juillet 1925, LANCE put citer 13 cas où cette intervention avait été pratiquée. De ces 13 cas, 11 lui étaient personnels, 2 étaient dus à OMBREDANNE.

Un point particulier qu'il signalait alors, c'est que l'opération lui semblait indiquée chez des enfants déjà grands, des adolescents ou des adultes, c'est-à-dire dans des cas de luxation invétérée. Ce fait explique que, parlant ensuite au VII^e Congrès d'Orthopédie, il ait présenté sa technique comme devant réaliser un traitement palliatif et non curatif de la luxation congénitale.

*
* *

En effet, sur des sujets déjà âgés, la hanche luxée présente des lésions fixées, que l'on peut considérer comme définitives, et qui affectent tous ses éléments.

Le squelette est modifié au niveau de l'os coxal et du

fémur. Sur l'os coxal, la lésion la plus constante est une déformation du toit cotyloïdien, telle que le rebord osseux est transformé en une sorte de plan incliné le long duquel la tête fémorale glisse et tend à s'échapper dans la fosse iliaque, lorsque — et c'est le cas des subluxations — elle n'a pas perdu tout contact avec le cotyle ; s'il s'agit de luxations vraies, ce défaut du toit cotyloïdien peut empêcher le maintien de la réduction.

Les déformations du fémur sont également importantes. Bien connues, décrites dans tous les traités classiques, elles ne nous arrêteront pas ; signalons seulement l'aplatissement ou l'usure de la tête, le raccourcissement du col, la fréquence de la coxa vara et surtout de l'antéversion cervicale.

Les lésions atteignent également les parties molles : le fond du cotyle est souvent occupé par un coussinet fibreux ou des masses adipeuses dont la présence s'oppose au rétablissement des rapports squelettiques normaux. La capsule est étirée, rétrécie en sablier et peut ainsi s'opposer à la réduction. Les muscles eux-mêmes sont atteints et peuvent devenir insuffisants, soit par suite d'un déplacement de leurs insertions, qui en modifie le jeu normal, soit par atrophie consécutive.

De toutes ces lésions, l'une semble particulièrement importante au point de vue de la statique, c'est l'insuffisance du toit cotyloïdien. Contre elle est dirigée l'intervention qui nous occupe. Mais alors que, à la suite d'une bonne réduction chez l'enfant en bas âge, on peut, dans

les cas favorables, assister à un remaniement complet de la hanche, à une réadaptation du squelette et des parties molles qui constitue une véritable guérison, dans les luxations invétérées au contraire, chez des sujets plus âgés, à lésions fixées, on ne peut espérer un tel résultat. C'est pourquoi LANCE lui-même qualifie cette intervention de palliative, même dans les cas où l'on obtient, par les manœuvres de réduction, une situation de la tête — provisoirement au moins — satisfaisante.

2. Principe.

Le principe de l'opération est le suivant :

1°) Chercher à obtenir la meilleure situation de la tête fémorale par rapport au cotyle : réduction, si elle est possible ; sinon, simple abaissement ou transposition.

2°) Au-dessus de la tête ainsi mise en place, créer, par une greffe à la DELAGENIÈRE, une butée ostéoplastique qui transmettra au fémur le poids du corps et empêchera la réascension de la tête.

3. Technique.

La technique comporte les quatre temps suivants : prélèvement du greffon tibial, mise du membre en abduction forcée, implantation du greffon, immobilisation.

Le malade est installé préalablement sur une table orthopédique qui facilite la réalisation des divers actes opératoires.

1^{er} temps : prélèvement du greffon.

Ce prélèvement se fait sur le tibia. Il s'agit d'un lam-

beau ostéopériostique, épais de 2 millimètres environ, large de 8 à 12 millimètres, long de 18 à 20 centimètres. Nous n'insisterons pas spécialement sur ce temps de l'intervention, devenu classique depuis longtemps, et auquel DELAGENIÈRE a attaché son nom, en attirant l'attention sur tout le parti que l'on pouvait tirer de ces greffes.

La plaie opératoire de la jambe est suturée et pansée, le greffon mis à part dans du sérum chaud.

2^e temps : mise du membre en abduction forcée.

C'est la technique habituelle de la réduction d'une luxation congénitale. On doit vaincre la résistance des adducteurs. La réduction peut s'obtenir, plus ou moins aisément, dans un certain nombre de cas. Sinon, si la luxation est irréductible, la mise en abduction est encore indiquée, car elle rapproche la tête fémorale de sa situation normale, l'abaisse et l'amène un peu en avant, réalisant ainsi parfois une transposition. Outre la meilleure statique qui en résulte, on a l'avantage de placer la tête en face d'une zone plus dense de l'os iliaque, dans laquelle l'implantation du greffon sera plus facile.

3^e temps : implantation du greffon.

Le malade est maintenu en position d'abduction grâce à la table orthopédique. On fait une incision coudée dont la branche supérieure suit la crête iliaque dans son tiers antérieur jusqu'à l'épine iliaque antéro-supérieure, et dont la branche inférieure descend sur le bord antéro-externe de la cuisse, entre le tenseur du fascia lata en arrière, le couturier puis le droit antérieur en avant. Incision de l'aponévrose ; on pénètre alors dans

l'interstice qui sépare le tenseur du couturier ; on désinsère de la crête iliaque le tenseur et la partie antérieure du moyen fessier ; cette désinsertion, et le fait que la position d'abduction relâche ces muscles donne un grand jour sur l'articulation. Quelques coups de rugine sur les fibres les plus antérieures du moyen et du petit fessiers permettront alors de bien voir la capsule articulaire.

« *C'est le point d'insertion supérieur de la capsule qui sert de point de repère capital* », écrit LANCE. Immédiatement au-dessus, on taille au ciseau une encoche dans le rebord cotyloïdien. Cette entaille doit s'enfoncer à une profondeur de 3 centimètres environ, et sous un angle de 45 degrés avec le plan de l'aile iliaque. Une autre entaille est faite en avant, une autre encore en arrière, toujours au contact de l'insertion capsulaire. En abaissant le manche d'un épais ciseau introduit dans l'ouverture osseuse, on la fait bâiller, créant ainsi un sillon qui entoure la partie supérieure du cotyle.

On sectionne alors en trois le greffon prélevé au 1^{er} temps, et on introduit les trois fragments dans le fossé osseux, en les superposant. Bien coïncés, ils n'ont pas besoin d'être fixés autrement.

On réinsère les muscles au catgut ; on suture l'aponévrose et la peau.

4^e temps : immobilisation.

On achève par la confection d'un grand plâtre immobilisant la base du thorax, le bassin et le membre inférieur jusqu'au pied.

Soins consécutifs.

Ce plâtre en abduction est conservé un mois ; puis

on commence la mobilisation et les massages. Le lever est autorisé quinze jours après l'ablation du plâtre.

*
* * *

Cette technique, on le voit, est réglée de façon précise. Nous attirons l'attention sur les points suivants, qui semblent la caractériser.

L'opération en *position d'abduction*, tout d'abord. C'est là un point qui paraît capital à l'auteur. D'autres chirurgiens, tels DUJARIER et HALLOPEAU, s'étaient contentés de rechercher l'abaissement de la tête par une traction continue dans l'axe du membre. Mais, déjà, en 1912, H.-AT. FAIRBANK pratiquait la réduction en première position de LORENZ, et après un délai de quinze jours s'occupait de la réfection du toit cotyloïdien. Ici, réduction et réfection ostéoplastique du toit sont réalisées dans une même séance.

Un autre point particulier est l'utilisation de *greffons ostéopériostiques* assez minces pour pouvoir être modelés, et en quelque sorte moulés dans la brèche osseuse faite au ciseau. Nous avons signalé l'emploi aujourd'hui courant de ces greffons : DELAGENIÈRE fut le premier à les appliquer à la reconstitution d'un toit cotyloïdien, dans un cas de hanche à ressort. MAUCLAIRE, DUJARIER ont suivi cet exemple dans des cas de luxation congénitale. Les autres opérateurs employaient des moyens variés : simple décollement d'un lambeau ostéo-périostique (KOENIG, FERGUSON, CLARKE, FAIRBANK), utilisation de greffes d'os mort (HALLOPEAU) ou vivant (ALBEE et ELLIS JONES).

PLANCHE I



Fig. 1



Fig. 2

Fig. 1. — Luxation congénitale réduite. Ostéophyte développée spontanément au niveau du toit.

Fig. 2. — Ch..., le 3 Novembre 1926. (Observ. I)

CHAPITRE II

Physiologie pathologique.

Quelque temps avant le VII^e Congrès d'Orthopédie (1925) au cours duquel il présenta un rapport sur le traitement des luxations invétérées de la hanche, LANCE publiait dans la *Gazette des Hôpitaux* un article au cours duquel il cherchait à rattacher à leurs causes anatomiques les troubles observés chez les individus atteints de luxation irréductible. Il rappela ses conclusions dans le rapport qu'il fit au Congrès d'Orthopédie, cherchant, par l'étude du mécanisme des différents troubles, à opposer à chaque groupe de cas l'intervention appropriée, et voulant ainsi créer une thérapeutique en quelque sorte logique.

Du même coup, il cherchait à répondre au problème suivant : *Par quel mécanisme une intervention donnée peut-elle porter remède aux troubles dont se plaint le porteur d'une luxation invétérée ?*

Nous allons chercher à résoudre ce problème en ce qui concerne la réfection ostéoplastique du toit cotyloïdien.

Mais, posé ainsi, le problème nous semble incomplet. Il faut non seulement étudier le rôle que jouera la butée osseuse constituée, mais encore chercher à établir comment la greffe, pratiquée suivant la technique que nous avons exposée, peut aboutir à la constitution d'un toit solide, capable de résister à l'action puissante et combinée du poids du corps et de la contraction des muscles.

*

* *

Il nous faudra donc essayer de répondre aux trois questions suivantes :

1° *Comment la création d'un appui entre le fémur et le bassin peut-elle modifier les symptômes accusés par le malade ?*

2° *Dans quelle mesure la création d'une butée ostéoplastique peut-elle réaliser cet appui ?*

3° *Par quel mécanisme intime l'implantation de greffons parvient-elle à constituer cette butée ?*

1. Comment la création d'un appui entre le fémur et le bassin peut-elle modifier les symptômes accusés par le malade ?

Voyons d'abord ces symptômes. Nous les grouperons sous quatre chefs : claudication, attitude vicieuse, fatigue, douleur.

a) La claudication.

C'est le symptôme le plus constant, en même temps que

le plus apparent pour l'entourage. Le malade présente d'ordinaire une boiterie très spéciale : alors que le corps est maintenu en rectitude pendant l'appui sur le membre sain, on le voit au contraire s'infléchir fortement du côté malade pendant l'appui sur le membre luxé ou subluxé. En examinant de plus près, on se rend compte que cette inclinaison du tronc n'est qu'une attitude compensatrice, car le bassin penche au contraire du côté sain, lorsque l'enfant se tient sur la jambe malade. C'est là le signe de TRENDELENBURG, qui présente une grosse valeur diagnostique dans les luxations congénitales. Le « plongeon » que fait alors la partie supérieure du tronc n'est qu'un mouvement instinctif fait par le malade pour rattraper son équilibre.

La plupart des auteurs sont d'accord pour considérer que le raccourcissement ne joue qu'un rôle secondaire dans le mécanisme de cette claudication. DUCHENNE, de Boulogne, a montré que l'inclinaison du bassin est due à l'insuffisance du moyen fessier dont un des rôles normaux est de maintenir le bassin horizontal, dans la station sur un seul pied. Pour DESFOSSES et DUCROQUET, s'appuyant sur les travaux de GERDY, les muscles spinaux lombaires et abdominaux latéraux du côté opposé concourent à la même action. En cas d'insuffisance du moyen fessier, les muscles du tronc exagéreront leur action, et, pour ce faire, le malade élèvera l'épaule, mouvement qui accentue le « plongeon ».

Mais cette insuffisance du moyen fessier est due elle-même au rapprochement de ses insertions. Pour parer à la claudication, le traitement logique est donc de rétablir entre les insertions iliaque et fémorale du muscle

leur distance normale. La création d'un appui squelettique entre fémur et bassin ne pourra donc améliorer la démarche que dans la mesure où cet appui sera fait en bonne position, soit — et c'est le cas dans l'opération de LANCE — après réduction ou transposition, soit combinée à une transplantation du trochanter, telle que l'ont proposée VEAU et LAMY.

b) L'attitude vicieuse.

Il y a ici plusieurs éléments à considérer. Le membre est raccourci. Il est, de plus, en flexion et adduction. La rotation interne est le plus souvent observée ; mais dans les formes antérieures, on a pu constater un certain degré de rotation externe.

De ces différents vices d'attitude, les deux plus gênants pour le malade sont la flexion et l'adduction.

La flexion est vite compensée par une antéverson du bassin qui détermine à son tour une lordose avec ensellure lombaire accentuée. Cette flexion, on le voit, entraîne à sa suite des troubles marqués dans la statique générale du corps.

Quant à l'adduction, on la constate facilement par le rapprochement des genoux. Parfois même ce rapprochement est tel que le genou du côté malade dépasse la ligne médiane, et vient à chaque pas heurter le genou opposé. Il en résulte des traumatismes locaux, souvent fort gênants pour le malade, et, d'autre part, l'effort d'abduction fait pour éviter ces heurts impose au sujet un surcroît de fatigue qui n'est pas à négliger.

Cependant, l'attitude vicieuse n'est pas toujours due uniquement à un rapport anormal entre la tête et le

cotyle. Il faut tenir compte également des déformations propres du fémur. C'est ainsi qu'au VII^e Congrès d'Orthopédie, MAFFEI insiste sur l'importance des déformations du col, et cite une observation de luxation antérieure, traitée par la méthode LANCE, mais où le col fémoral présentait un tel degré d'antéverson qu'il dut secondairement pratiquer une ostéotomie pour corriger la rotation interne complète du genou, qui avait été déterminée par la réduction.

De semblables cas montrent la nécessité d'une étude complète des déformations fémorales et de leur correction dans un temps spécial lorsqu'elles sont par trop accusées.

Ici, comme pour la claudication, la création d'un appui ne peut apporter de soulagement que dans la mesure où elle aide à maintenir une correction obtenue soit par la réduction seule, soit par la réduction combinée à quelque autre procédé dont l'étude de chaque cas particulier fournira l'indication.

c) La fatigue.

C'est un des symptômes les plus graves en fait, et contre lequel la thérapeutique doit se diriger activement. Un malade peut prendre son parti d'une boiterie disgracieuse, d'une déformation à laquelle il s'habitue, lui et son entourage. Il n'en va pas de même de la fatigue à la marche qui fait de lui un véritable impotent, incapable de mener une existence normale.

Cette fatigue se manifeste de diverses façons. Le plus souvent, les parents remarquent que la boiterie augmente dès que le malade marche un certain temps, ou bien ce

sont alors des douleurs qui apparaissent. Dans d'autres cas, la fatigue est provoquée par la simple station debout au cours de la journée : c'est le cas de la malade de notre observation I, qui se plaignait de douleurs le soir, même sans longues marches. Parfois la fatigue est un symptôme dominant, comme chez la malade de HALLOPEAU, qui ne pouvait pas parcourir plus de 100 mètres.

Dans l'étude qu'il fit des troubles observés au cours des luxations congénitales invétérées de la hanche, LANCE montre la plus grande fréquence de cette fatigue à la marche chez les porteurs de luxations non appuyées. En l'absence d'appui osseux entre l'os coxal et le fémur, « le bassin est suspendu comme les anciens carrosses sur leurs courroies ». Il en résulte des tiraillements sur la capsule et les ligaments, qui expliquent la fatigue rapide, fatigue d'ailleurs progressive avec l'âge.

Un autre facteur doit aussi être envisagé : c'est l'élément musculaire. Nous avons eu l'occasion de signaler les troubles dus à l'insuffisance du moyen fessier ; en fait, tous les pelvi-trochantériens peuvent être atteints. Il s'agit là, rappelons-le, non pas de dégénérescence paralytique, mais d'un vice de fonctionnement dû au déplacement des insertions ; à la longue, et le fait est constant chez les sujets, relativement âgés, porteurs d'une luxation invétérée, il se produit un certain degré d'atrophie.

Or, au cours de la marche, le malade est obligé de suppléer à l'insuffisance de ces muscles par des attitudes et des mouvements de compensation. Un effort anormal est demandé à d'autres groupes musculaires ; il en résulte une fatigue rapide pour ces muscles non adaptés

à ce surcroît de travail. Rappelons ici, par exemple, ce que nous avons dit de l'inclinaison latérale du tronc lorsque nous avons étudié le symptôme claudication. A chaque « plongeon » les muscles lombaires se contractent pour essayer de maintenir l'attitude horizontale du bassin. On conçoit qu'une fatigue rapide puisse être le résultat de cette activité exagérée. Il faut voir là l'explication du siège lombaire de la fatigue, fréquemment signalé surtout chez les malades présentant un signe de TRENDELENBURG marqué.

De ce que nous venons de dire, il résulte que la création d'un appui fémoro-pelvien doit améliorer l'état du malade dans la mesure où la fatigue est due aux tiraillements sur la capsule et les ligaments ; mais il en résulte également que cet appui n'est pas tout, et qu'il faudra, dans la mesure du possible, rendre aux muscles leurs conditions normales de fonctionnement.

d) La douleur.

C'est le quatrième symptôme que nous étudierons : c'est parfois aussi le plus important.

Il s'agit là d'un point assez particulier aux luxations invétérées. La luxation congénitale, chez le jeune enfant, est, classiquement, le plus souvent indolore. Il n'en va plus de même chez le grand enfant ou chez l'adulte. Ce fait a été remarqué depuis longtemps, et étudié par divers auteurs. En 1909, MM. NOVÉ-JOSSERAND et RENDU publiaient dans le *Lyon Chirurgical* un travail sur les formes douloureuses de la luxation congénitale de la hanche ; ils concluaient :

1°) que ces formes douloureuses sont plus fréquentes à l'adolescence ou à l'âge adulte que chez l'enfant de moins de 7 ans.

2°) qu'on les rencontre de préférence dans les luxations antérieures, qui présentent un déplacement minimum.

Mais une distinction préalable s'impose entre les diverses formes de douleur qu'on peut observer. Déjà, en 1893, DUBREUIL opposait la fatigue douloureuse, ordinairement progressive, aux crises douloureuses aiguës, épisodiques. M. NOVÉ-JOSSERAND insiste sur ce point, tant dans l'article plus haut signalé qu'il écrivit avec RENDU, que dans la thèse qu'il inspira à MOTTET. Dans ce dernier travail, les deux formes sont distinguées également au point de vue pronostic, la fatigue douloureuse progressive constituant une véritable aggravation de la luxation, tandis que les crises passagères paraissent ne pas influencer l'évolution ultérieure.

Nous ne dirons rien de la première forme qui n'est qu'un aspect du symptôme fatigue que nous venons d'étudier. Mais, assez souvent, on rencontre la seconde forme, douleur pure, spontanée, apparaissant à titre d'épisodes, épisodes assez rapidement calmés par le repos, mais susceptibles de se reproduire. Trois de nos observations présentent ces phénomènes douloureux : ce sont les observations II, III et IV, qui, à ce point de vue, s'opposent nettement à la fatigue douloureuse décrite dans l'observation I.

À côté de ces deux types, plus fréquents, nous l'avons vu, chez les enfants âgés, mais qui peuvent aussi être



Fig. 1



Fig. 2

Fig. 1. — Ch... branche droite, le 11 janvier 1926. (Observ. 1)
 Fig. 2 — Ch... branche droite, le 25 juin 1926. (Observ. 1)

observés au cours de luxations encore curables, il existe des formes plus spéciales aux cas invétérés.

C'est ainsi que LANCE, en 1925, au Congrès de Chirurgie, semble isoler une forme caractérisée par l'apparition, chez l'adulte, de crises tardives, répétées, s'accompagnant d'une aggravation fonctionnelle progressive qui peut aller jusqu'à l'ankylose. Il présente 7 cas de ces « subluxations congénitales douloureuses chez l'adulte », traités par la réfection du toit cotyloïdien.

De même, dans la *Revue d'Orthopédie* de 1925, M. NOVÉ-JOSSERAND décrit des formes de subluxations douloureuses dans la seconde enfance ou chez l'adulte. « Il s'agit de malades qui pour la plupart n'avaient aucune boiterie ni aucun trouble antérieur de la hanche, et qui se sont mis à souffrir à une période de la vie qui est le plus souvent assez précoce. » La douleur revêt alors soit la forme de crises passagères, soit celle de douleur permanente. Elle a en général tendance à s'aggraver progressivement.

Sans doute s'agit-il là de cas complexes où des crises aiguës se surajoutent ou aboutissent à un état de fatigue douloureuse progressive. Dans leur article paru en 1909, MM. NOVÉ-JOSSERAND et RENDU signalent en effet l'existence de formes mixtes et leur attribuent le même pronostic sombre qu'aux douleurs continues. Il faut tenir compte aussi du fait que, chez l'adulte, les désordres fonctionnels sont à un stade d'évolution plus avancé.

Mais ce qui nous intéresse particulièrement, c'est la pathogénie de ces accidents douloureux. L'origine nerveuse, par élévation, avancée jadis par ANGOT, a été vite abandonnée. Le tiraillement des muscles et des liga-

ments paraît devoir expliquer surtout les cas de fatigue douloureuse. La question la plus importante pour nous est celle qui concerne les crises aiguës : sont-elles, ou non, de nature inflammatoire ? C'est là un point qui fut des plus discutés, et dont l'intérêt est considérable au point de vue du traitement.

Les anciens auteurs, frappés de la façon dont les douleurs cédaient au repos et à l'immobilisation, avaient primitivement invoqué cette pathogénie. DUBREUIL parle encore de « phlegmasie ».

Sans nier la possibilité d'une arthrite dans une hanche luxée, M. NOVÉ-JOSSERAND montra que, habituellement, « les douleurs sont le fait même de la luxation » (Thèse de MOTTET). On ne rencontre en effet aucun caractère nettement inflammatoire, ni température, ni gonflement, et les autopsies n'ont jamais montré les lésions caractéristiques de l'arthrite sèche.

Nous faisons pourtant une exception pour quelques rares cas d'arthrite vraie, survenant de préférence après une tentative de réduction, et qui ne sont peut-être que des arthrites traumatiques. Notre malade de l'observation IV a présenté un épisode de ce genre, avec gonflement, à la suite duquel la luxation s'est reproduite.

Il est également une forme où les lésions observées peuvent être un peu différentes : c'est chez l'adulte. M. NOVÉ-JOSSERAND y distingue deux types anatomiques différents : dans un premier cas, « il s'agit plutôt de subluxations douloureuses que de véritables arthrites sèches » ; dans un second groupe, « on observe au contraire les signes d'une véritable arthrite déformante, mais celle-ci se distingue encore de l'arthrite sèche ordi-

naire par la rareté ou le peu de développement des ostéophytes, et par son évolution ».

Dans l'ensemble des cas, la douleur, comme la fatigue et les autres symptômes des luxations, présente donc une origine mécanique. Une des théories les plus en faveur la rattache à un appui anormal de la tête fémorale ; la plus grande fréquence de la douleur dans les formes appuyées, subluxations ou luxations sus-cotyloïdiennes pures, sa rareté relative dans les luxations postérieures à grand déplacement viennent en faveur de cette conception. LANCE, dans son essai de classification pathogénique des troubles des luxations invétérées rattache les crises douloureuses à un appui anormal et insuffisant entre le bassin et le fémur.

Dans la thèse de STÉFANOVITCH, inspirée par M. NOVÉ-JOSSERAND, on lit également que la douleur peut être due « au contact anormal de la tête contre le bassin, qui détermine peut-être dans la tête des altérations pouvant avoir quelques rapports avec l'arthrite sèche » ; ce fait est alors invoqué en faveur de la résection de la tête fémorale.

Il paraît donc logique, pour supprimer la douleur, de ramener d'abord le squelette dans sa position normale, et en second lieu de fixer cet appui ; ces conditions semblent devoir être réalisées par la réfection du toit suivant la technique qu'a proposée LANCE ; et les 7 observations, qu'il a présentées, de subluxations douloureuses chez l'adulte, marquent toutes une atténuation des douleurs par ce traitement.

Cependant, la pathogénie de la douleur n'est pas parfaitement élucidée pour tous les cas. Dans les crises dou-

loureuses pures, en particulier, d'autres mécanismes ont été invoqués : MM. NOVÉ-JOSSERAND et RENDU attribuent dans quelques cas la douleur à un pincement de franges synoviales ; d'autre part, le simple appui par une butée au-dessus de la tête peut fort bien, si celle-ci n'est pas anatomiquement réduite, laisser subsister un état de tension douloureuse de la capsule et des ligaments.

Il y a même des cas plus troublants : au cours de la discussion qui suivit le rapport de FROELICH au Congrès d'Orthopédie de Strasbourg en 1921, M. NOVÉ-JOSSERAND attirait l'attention sur les phénomènes douloureux qui peuvent apparaître tardivement, après la réduction, anatomiquement satisfaisante, d'une hanche luxée. La seule modification constatée de façon à peu près constante dans ces cas est une décalcification siégeant principalement sur le fémur.

Tout n'est donc pas dit sur cette question ; mais l'existence de quelques faits mal expliqués ne doit pas faire rejeter à priori une intervention, lorsqu'il existe d'autre part de sérieux arguments en sa faveur. Peut-être même les résultats de cette intervention pourront-ils éclairer d'un jour nouveau ce qu'il reste d'obscur dans la pathogénie de la douleur.

*
* *

De ce qui précède, nous pouvons tirer une réponse à la question que nous avons posée ; et nous dirons que la création d'un appui entre le fémur et le bassin paraît devoir améliorer les troubles de la luxation invétérée :

1°) *directement*, par la simple existence de l'appui osseux, en supprimant les tiraillements que le poids du

corps exerce sur la capsule et les ligaments lorsque la luxation n'est pas appuyée. Par ce mécanisme, on agit surtout contre la fatigue, et particulièrement contre la fatigue douloureuse.

2° *indirectement*, dans la mesure où cet appui aide à maintenir une réduction ou une transposition préalables. C'est en effet par la réduction, c'est-à-dire en rétablissant les rapports squelettiques et musculaires normaux, qu'on doit parvenir à améliorer la claudication, les attitudes vicieuses, et certaines formes de la fatigue.

2. Dans quelle mesure la création d'une butée ostéoplastique peut-elle réaliser l'appui fémoro-coxal ?

Parmi les nombreuses opérations préconisées contre les luxations invétérées de la hanche, nous ne retiendrons que celles dont le but précis était la création d'un appui fémoro-coxal.

C'est pourquoi nous ne croyons pas devoir insister sur certaines tentatives pourtant intéressantes, et que nous ne ferons que citer : telle la réduction sanglante par la méthode de HOFFA, qui compte un assez grand nombre d'améliorations à son actif. Telle la résection de la tête fémorale dont STEFANOVITCH publie dans sa thèse 7 cas dus à M. NOVÉ-JOSSERAND et 2 cas dus à M. LAROYENNE. Tels encore les procédés ankylosants proposés par ROCHET en 1897, SIRAUD en 1902, ou l'enchevillement que pratiqua LE DAMANY.

Outre que ces procédés, constituant une intervention intraarticulaire, ont été condamnés par le VII^e Congrès

d'Orthopédie à cause de la gravité du traumatisme opératoire, ils ne visaient qu'indirectement ou accessoirement à appuyer le fémur au bassin ; nous en dirons autant de l'ankylose par manœuvres externes, telle que LANCE dit l'avoir vu employer par DUCROQUET, et qu'il a lui-même appliquée dans 9 cas de luxation.

Mais d'autres chirurgiens, rattachant surtout les troubles observés à la mobilité de la tête fémorale sur le bassin, ont eu spécialement en vue la réalisation de cet appui fémoro-coxal dont nous avons étudié plus haut le principe et le mode d'action possible. Nous rangerons ces tentatives en 2 groupes :

1°) celles qui recherchent un appui sur la diaphyse.

2°) celles qui recherchent un appui sur la tête.

Le premier groupe est celui des ostéotomies, qui cherchent à réaliser un appui sur une crosse diaphysaire. Les premières ostéotomies, dues à KIRMISSON, et pratiquées immédiatement au-dessous du trochanter, visaient surtout à corriger l'attitude vicieuse. Mais, par l'ostéotomie basse, soit en face du cotyle (FROENLIG), soit en face de l'ischion (SCHANZ), on réalise une crosse interne, rendue plus volumineuse par le cal qui s'y développe et sur laquelle le bassin vient s'appuyer, au moins pendant la marche. La « bifurcation » de LORENZ, qui vise à introduire un fragment diaphysaire dans le cotyle, agit par le même mécanisme.

On a fait de nombreux reproches aux ostéotomies : elles réalisent un dispositif anatomique très différent du dispositif normal, et, dans les cas où la tête n'est pas

très mobile, la présence d'un nouveau point d'appui diaphysaire risque de gêner les mouvements du fémur ; de plus, l'ostéotomie augmente le raccourcissement. Ne perdons pas de vue, pourtant, que le but de l'ostéotomie est d'appuyer le bassin au fémur ; or, l'expérience montre que ce but est atteint. Bien des malades ont vu leurs troubles améliorés par cette intervention, qui, employée à propos, reste une bonne méthode.

Le deuxième groupe est celui qui nous intéresse ; il vise à fixer la tête fémorale, et comprend deux ordres d'interventions : les transpositions non sanglantes et les butées ostéoplastiques.

La transposition non sanglante transforme les luxations postérieures en luxations sus-cotyloïdiennes ou antérieures appuyées : la tête vient en effet se coïncider sous les épines iliaques antérieures, et ne présente plus la mobilité et les déplacements considérables qui lui sont permis dans la fosse iliaque externe. La transposition, qui a rendu de grands services, ne constitue qu'un pis-aller dans les luxations irréductibles ; mais, réduite ou transposée, il arrive souvent que la tête ne prend sur le bassin qu'un appui insuffisant, et c'est là que doit être envisagée la création d'un butoir artificiel.

Cette dernière intervention, que nous avons spécialement en vue, présente le gros avantage d'être une opération rationnelle, qui reproduit artificiellement, dans les luxations invétérées, ce qui se passe dans les luxations réduites et guéries chez l'enfant.

Le mécanisme anatomique de la guérison dans les luxations congénitales réduites a été en effet l'objet de

nombreux travaux. LORENZ, LE DAMANY croyaient à un creusement du cotyle par la tête. Mais, avec la radiographie, avec les pièces d'autopsie de MULLER, d'OCHSNER et de NOVÉ-JOSSERAND, des éléments précis furent apportés, et M. NOVÉ-JOSSERAND put en 1912 reprendre la question et montrer l'existence d'une évolution anatomique très différente de ce que croyaient les anciens auteurs. En effet, après une première phase, où les surfaces cartilagineuses se régularisent, où les masses adipeuses qui comblaient le cotyle sont résorbées, on assiste à la reconstitution de la nouvelle articulation, reconstitution cartilagineuse d'abord, puis osseuse, cette dernière très lente ; or, au cours de ce travail, *le cotyle ne se creuse pas* ; son fond reste à la même distance de la face interne du bassin : c'est par les bords que la cavité s'agrandit pour mieux contenir la tête fémorale, et c'est en haut et en arrière que cette prolifération du sourcil cotyloïdien est le plus marquée ; en d'autres termes, *il se reforme un toit*, au-dessus de la tête, aux dépens du noyau osseux de l'ilion.

Ce fait a été établi par des mensurations précises, tant sur les pièces anatomiques que sur les radiographies. M. NOVÉ-JOSSERAND a bien voulu nous communiquer et nous permettre de reproduire (Pl. I, fig. 1) une radiographie récente où cette reconstitution spontanée du toit est des plus apparentes : on y voit, à la partie supérieure du rebord cotyloïdien, une zone de condensation osseuse, prolongée en dehors par une ostéophyte qui vient recouvrir complètement la tête. En comparant les radiographies, on est frappé de la similitude qui existe entre ce toit spontané et les toits artificiels réalisés par les



Fig. 1



Fig. 2

Fig. 1. B ... hanche gauche, le 30 janvier 1926, (Observ. II)
 Fig. 2. B ... hanche gauche, le 17 Mars 1926, (Observ. II)

greffons. Nous devons dire que, dans ce cas, la reconstitution osseuse semble avoir été accélérée par un épisode inflammatoire aigu.

On peut aller plus loin dans cette voie, et dire que la constitution d'une butée osseuse est un processus de guérison spontanée, même dans les cas où une réduction n'a pas été obtenue. En effet, au cours de la discussion qui suivit le rapport de LANCE au VII^e Congrès d'Orthopédie, MAUCLAIRE cite 2 observations où il a pratiqué la réfection d'une butée ostéoplastique, et conclut : « En somme, nous ne faisons qu'imiter la nature ». Il apporte à l'appui de cette assertion la radiographie d'un blessé de guerre présentant une luxation de la tête fémorale à la suite d'une arthrite suppurée ; et cette radiographie montre que, deux ans après, une butée osseuse s'est formée spontanément au-dessus de la tête luxée.

*
* *

Rechercher la création d'un appui entre le fémur et le bassin par la constitution d'une butée osseuse formant un toit au-dessus de la tête semble donc une opération logique, qui reproduit un processus physiopathologique normal. Il nous reste à voir par quel mécanisme intime la greffe proposée par LANCE réalisera ce butoir, et quelle sera son efficacité, c'est-à-dire sa solidité et sa stabilité.

3. Par quel mécanisme intime l'implantation de greffons aboutit-elle à la constitution d'une butée osseuse résistante ?

Quand on parcourt les observations qui ont trait à la constitution d'un butoir osseux, on est frappé de la diversité des moyens mis en œuvre par les chirurgiens. Les uns ont cherché à l'obtenir par une simple irritation de l'os ou du périoste, d'autres ont taillé sur place et rabattu un lambeau ostéo-périostique. Enfin est venue l'ère des greffes, dont le procédé de LANCE paraît être la réalisation la mieux au point actuellement.

*
* *

Le pouvoir dévolu à l'os de proliférer sous l'influence d'une irritation locale est bien connu depuis OLLIER qui a mis en évidence le rôle du périoste dans cette ossification. On ne s'étonnera donc pas de voir se développer une butée osseuse à l'occasion d'une poussée inflammatoire, comme dans le cas de cette jeune malade dont M. NOVÉ-JOSSERAND a bien voulu nous communiquer la radiographie (Pl. I, fig. 1). LANNELONGUE avait essayé de provoquer dans un but thérapeutique cette prolifération ; il pratiquait des injections de chlorure de zinc au-dessus de la tête fémorale, au contact de l'os iliaque ; il obtint, par ces injections sclérogènes, la formation de « gros talus osseux », mais dut reconnaître plus tard que « sa méthode ne valait rien », « les talus ne tenant pas ». Peut-être, se contentant de déposer la solution sclérogène au contact de l'os ou du périoste, n'avait-il pas

atteint la zone active sous-périostée, et les talus en question pouvaient bien n'être que du tissu de réaction fibreuse, plus ou moins calcifié, sans ostéogénèse vraie. De toute façon, le procédé a été abandonné depuis longtemps. Un résultat meilleur a été obtenu récemment, et de façon fortuite semble-t-il, par l'irritation que provoqua la mise en place d'une simple agrafe de DUJARIER fixant la tête au sourcil cotyloïdien ; M. VIGNARD, qui cita cette observation au cours de la discussion du VII^e Congrès d'Orthopédie, dit avoir vu se développer dans ce cas un énorme cal qui permit, une fois l'agrafe enlevée, le maintien de la réduction. C'est là un résultat des plus intéressants.

En tous cas, l'agent d'irritation doit atteindre l'os lui-même. OLLIER dit en propres termes que « des tissus qui ne s'ossifient pas lorsqu'ils sont irrités seuls sont susceptibles de s'ossifier s'ils sont irrités en même temps que le tissu osseux ». Tout en s'élevant contre ceux qui attribuaient à l'os lui-même le pouvoir ostéogénétique, il inventa la rugine tranchante pour détacher, avec le périoste, des copeaux osseux. Il est donc bien le père de la méthode ostéopériostique.

KOENIG, FERGUSON et RIDLON taillèrent dans l'os iliaque un lambeau ostéo-périostique ; KOENIG le relevait, FERGUSON l'abaissa au-dessus de la tête, JACKSON CLARKE désinsérait et abaissait le sourcil cotyloïdien. Toutes ces interventions aboutirent à la formation de cals, mais avec des succès définitifs divers. KOENIG abandonna son intervention après 7 ou 8 essais.

*
* .

On en vint donc à utiliser les greffes. Toutes sortes de greffes furent réalisées : homo- et hétéroplastiques, greffons morts ou vivants. On obtint ordinairement l'apparition de cals volumineux, sensibles à la palpation, composés d'os jeune peu visible d'abord aux rayons X, d'où il résulte qu'ils sont plus développés en réalité qu'ils ne le paraissent sur les radiographies. Ces cals se développent tout autour du greffon, qu'ils enveloppent peu à peu ; pendant toute une phase de leur organisation, ils paraissent assez malléables, se moulant sur la tête fémorale, mais susceptibles d'être refoulés et déformés en cas de mobilisation trop hâtive du membre ; enfin, peu à peu, ils modifient leur structure, se consolident tout en étant le siège d'un travail de résorption et de reconstruction, qui doit finalement aboutir à la constitution du toit définitif.

Quel est le rôle exact du greffon dans ces cas ? Nous n'entreprendrons pas ici de rapporter, ni même de résumer tous les travaux qui ont été publiés sur la question complexe et longtemps débattue des greffes osseuses. Nous devons dire, cependant, que, depuis les publications de LERICHE et POLICARD, la question a changé d'aspect. Ces auteurs ont montré que le greffon meurt d'abord ; mais il favorise la création du « milieu ossifiable » conjonctif, par l'œdème du périoste et les modifications de la substance fondamentale qui en résultent ; il aide également à la formation du « milieu humoral calcique » par les substances minérales qu'il libère au fur et à mesure de sa résorption. Ces phénomènes de

mutation calcique locale, et le rôle des travées haversiennes du greffon, « moule tubulé et multifenêtré » dirigeant l'ossification nouvelle, sont des faits actuellement bien connus.

Pour utile qu'elle soit, la présence du greffon n'est pourtant pas indispensable. Les éléments calciques peuvent être également fournis par le squelette du voisinage. On a décrit depuis longtemps la raréfaction osseuse de voisinage qui accompagne l'ossification du cal d'une fracture. CURTILLET et R. TILLIER ont montré que le processus de guérison des luxations de la hanche réduites chez l'enfant, comporte une phase de raréfaction osseuse qu'accompagne une modification de la structure trabéculaire, et à laquelle fait suite une phase de récalcification. Ces phénomènes sont déclenchés par le traumatisme opératoire qui accompagne la réduction ; PRAVAZ avait déjà signalé l'importance de ce traumatisme et de la « coxité » consécutive, dans le pronostic de la réduction ; BROCA y insiste à nouveau. Dans ces cas, le milieu ossifiable se développe à la faveur de la contusion des tissus, et le squelette fournit lui-même les éléments du milieu humoral calcique.

Il y a une analogie profonde entre ces faits et ce qui se passe pour la constitution d'un butoir osseux. A vrai dire, le squelette de l'adulte est moins malléable que celui de l'enfant. Néanmoins, dans plusieurs observations, nous trouvons des radiographies montrant une décalcification passagère.

Nous pouvons donc dire que, tout en profitant des éléments apportés par le greffon, le squelette voisin ne reste pas inactif ; il paraît même avoir le rôle principal

dans l'ossification nouvelle, tout au moins pendant une assez longue période, où les radiographies montrent le greffon peu modifié, toujours compact et à peine diminué au niveau de ses extrémités.

*

* *

Une autre question se pose maintenant : le greffon ne présente-t-il pas des inconvénients au point de vue de la solidité du butoir ? Il ne faut pas perdre de vue que celui-ci aura à supporter le poids du corps, il ne s'agit pas d'une simple butée en superstructure : le nouveau toit sera traversé par le grand système des lignes de forces qui descend du rachis par le sacrum et l'os coxal, et se continue à travers la tête et le col du fémur jusqu'à la diaphyse. Lorsque le squelette est placé dans des conditions qui permettent son remaniement, les nouvelles travées osseuses s'organisent d'elles-mêmes en vue de l'effort à supporter ; par un processus en quelque sorte automatique, le jeu des pressions dirige la néoformation osseuse. Dans le cas de la luxation réduite chez le jeune enfant, on doit aboutir, selon CURTILLET et R. TILLIER, à l'édification « d'une articulation nouvelle, morphologiquement différente de la première ». Dans le cas de l'enfant plus âgé ou de l'adulte, les phénomènes ne sont pas essentiellement différents, et l'on n'obtiendra de véritable solidité que par le remaniement de l'articulation selon un type nouveau.

N'est-il pas permis de craindre dès lors qu'il y ait au niveau du greffon des irrégularités de structure, des brisures dans le système trabéculaire, qui risquent de compromettre la solidité du greffon ? Sans doute, ce dernier

doit à la longue être absorbé complètement et s'incorporer en entier à la masse osseuse néoformée ; mais ce travail est très lent ; l'ombre du greffon, conservant son individualité dans le cal, persiste longtemps sur les radiographies. Dans certains cas de greffons spécialement durs, tissu osseux compact ou greffe d'os mort, le travail d'absorption ne paraît même pas ébauché après plusieurs mois : tel le cas de HALLOPEAU, qui pratiqua une greffe d'os mort, et où la radiographie montra ultérieurement une butée osseuse qui semblait maintenir à la fois la tête fémorale et le greffon non résorbé.

*

* *

Le rôle du greffon est donc de favoriser l'ossification nouvelle en apportant, par son périoste traumatisé, un tissu qui deviendra « milieu ossifiable », et, par ses éléments osseux, des matériaux calciques utilisables. Mais nous ne pouvons affirmer qu'il soit sans inconvénients, ni qu'il ne puisse contrarier dans une certaine mesure la réédification naturelle de l'os suivant un type défini, condition de solidité.

Pourtant, à tous ces points de vue, la mince lamelle à la DELAGENIÈRE, que préconise LANCE, semble être un des meilleurs greffons, tant par la présence de son périoste que par la possibilité d'une absorption relativement plus rapide.

CHAPITRE III

Indications théoriques

Il nous reste à préciser quelle place peut tenir en principe la réfection artificielle du toit dans le traitement des luxations et subluxations congénitales, en laissant de côté les indications qui peuvent la réclamer dans d'autres affections.

La question est très différente suivant que l'enfant a passé ou non l'âge de la réduction.

1. *S'il s'agit d'un enfant jeune*, il faut avant tout tenter la réduction, suivant la méthode de LORENZ. Nous avons vu plus haut comment, à la suite de la réduction, les lésions se modifient jusqu'à former une articulation fonctionnellement satisfaisante. Nous rappelons que M. NOVÉ-JOSSERAND a montré comment cette guérison s'accompagnait de la réfection spontanée d'un toit cotyloïdien.

Cependant, il n'en va pas toujours ainsi. Après une réduction, correctement pratiquée, et semblant devoir donner de bons résultats, il arrive parfois que le toit du cotyle ne se développe pas; le cotyle peut rester plat, soutenir mal la tête; il persiste alors un certain degré de

PLANCHE IV



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

Fig. 1. — D... hanche gauche, le 26 Avril 1926. (Observ. III)
 Fig. 2. — D... hanche gauche, le 5 Juin 1926. (Observ. III)
 Fig. 3. — D... hanche gauche, le 28 Septembre 1926. (Observ. III)

subluxation, pouvant s'accompagner des divers symptômes que nous avons étudiés plus haut. La radiographie montre alors l'aspect du cotyle; l'âge de l'enfant, ramené souvent alors qu'on ne peut plus espérer une réduction efficace, doit faire chercher ailleurs la solution thérapeutique.

Dans ces cas, la réfection artificielle du toit semble indiquée. Dans nos quatre premières observations, il s'est agi de luxations bilatérales opérées en bas âge, où, le toit s'étant mal développé d'un côté, on dut pratiquer ultérieurement l'intervention. L'enfant de l'observation IV a même subi 2 tentatives de réduction à droite, à l'âge de 3 et de 4 ans.

2. — Dans d'autres cas, il s'agit *d'enfants n'ayant pas été traités jusqu'à l'adolescence*. C'est le cas de notre observation V. Ce sont d'ordinaire des subluxations ayant donné peu de symptômes, une légère boiterie seulement, ou même ayant été complètement méconnues. Ces subluxations peuvent se compliquer, la claudication s'accroître, des douleurs apparaître; on pratiquera alors la réfection du toit, l'âge de l'enfant ne permettant pas d'espérer une guérison par la simple réduction non sanglante.

Dans ces deux éventualités, la réfection du toit s'adresse à des luxations réductibles, ou à des subluxations peu accusées; de toute façon, la tête peut être ramenée dans le cotyle, et la réfection du toit ne vise qu'à maintenir cette réduction. Ce sont là, à priori, les cas les plus favorables, où l'intervention doit donner les meilleurs résultats.

3. — Mais on peut être appelé à pratiquer l'opération de la butée ostéoplastique dans des conditions tout autres : c'est lorsqu'il s'agit de *luxations complètes, irréductibles* ; la butée doit alors se faire contre la fosse iliaque. Comme l'intervention ne peut alors réaliser qu'un de ses buts, l'appui pelvien, mais ne rend pas au squelette et aux muscles leurs rapports normaux, une opération complémentaire, telle que la transplantation du massif trochantérien, peut être discutée.

DEUXIÈME PARTIE

Les Faits.

CHAPITRE IV

Les Observations.

M. le Professeur NOVÉ-JOSSERAND eut l'occasion de pratiquer cinq fois la réfection ostéoplastique du toit cotyloïdien depuis les publications de LANCE. Avant de rapporter ces observations, nous remarquerons les conditions presque identiques dans lesquelles il dut intervenir. Dans les cinq cas, en effet, il s'agit de petites filles de 11 à 12 ans. Les quatre premières avaient présenté dans l'enfance une luxation congénitale double qui fut réduite suivant la méthode de LORENZ, mais dont la réduction ne tint pas, d'un côté seulement. C'est là un fait assez frappant et qui mériterait l'étude de statistiques plus nombreuses, fait qui dépasse du reste le cadre de notre sujet. Sans doute, après la réduction d'une luxation, pendant la période de rééducation du membre, l'enfant demande-t-il au membre du côté opposé un surcroît d'effort, sans inconvénient si cet autre côté est sain : mais lorsque les deux hanches sont atteintes, puis réduites, il peut n'y avoir pas un équilibre parfait entre la valeur fonctionnelle des deux membres ; celle des deux hanches qui se consolide le

fait à la faveur d'un surcroît de fatigue pour la hanche opposée, et ce fait favorise la reluxation ; on peut comprendre ainsi la fréquence de la récurrence dans les luxations primitivement bilatérales, et le caractère unilatéral de cette récurrence.

La cinquième observation diffère des autres en ce qu'elle concerne une luxation unilatérale, mais qui, méconnue, n'avait jamais été traitée.

OBSERVATION I

C...., Fille, 11 ans. Luxation congénitale bilatérale opérée à l'âge de 3 ans. Persistance d'une sublucation droite avec claudication et fatigue douloureuse. Opération suivant la technique de Lance.

L'enfant a été opérée, à l'âge de 3 ans, d'une luxation congénitale bilatérale, par le Docteur SIMONOT, de Nîmes.

En 1925, elle est amenée à la Charité, parce qu'elle a conservé, du côté droit une boiterie assez prononcée, mais qui ne paraît pas augmenter. Elle se plaint surtout de douleurs, qui apparaissent le soir, même sans qu'elle ait fait de longues marches.

Examen clinique : en marchant, l'enfant porte le membre inférieur droit en légère flexion, adduction et rotation interne. Le signe de Trendelenburg est net. La tête fémorale est dans la région inguinale, près de sa place normale, et le membre est raccourci de un centimètre. Les mouvements sont libres, sauf l'adduction qui est légèrement réduite.

La radiographie montre : à gauche une réduction concentrique avec cavité peu profonde et toit peu développé, de sorte que le tiers seulement de la tête est recouvert. À droite, la réduction est excentrique, la tête nettement sublucée en dehors et en haut, appuie au niveau du toit (fig. 2, pl. I).

Opération le 2 décembre 1925. — L'opération est pratiquée suivant la technique de LANCE, et se passe sans incident. Le greffon a été taillé au ciseau sur tibia gauche. Il n'a pas été possible de faire bâiller l'incision sus-cotyloïdienne de façon à y mettre plus de deux épaisseurs du greffon.

La malade a eu dans la soirée un shock opératoire assez grave qui a cessé au bout de deux heures environ.

Suites. — Le bandage plâtré a été enlevé au bout d'un mois. Le membre a repris rapidement la position normale et l'enfant a pu marcher au bout de quinze jours.

25 juin 1926. *Résultat :* La malade conserve une légère boiterie de flexion, qui varie un peu d'un jour à l'autre. Le signe de Trendelenburg est encore positif. La tête fémorale se trouve dans la région inguinale, sous-jacente aux vaisseaux, et il n'y a pas de différence de longueur. Tous les mouvements sont libres. On sent par le palper, dans la fosse iliaque externe, une légère hyperostose qui paraît correspondre au greffon.

La radiographie montre que la forme du toit n'est pas très différente de ce qu'elle était avant l'opération. On voit, au-dessus de lui, une boursoufflure en rapport avec la greffe. La tête fémorale est sensiblement aussi haute et aussi écartée du cotyle qu'avant l'opération (fig. 2, planche II).

23 septembre 1926. — On écrit que la situation est stationnaire.

1^{er} décembre 1926. — On écrit que la démarche s'améliore, bien que l'enfant « penche » toujours. Il n'y a plus de fatigue, mais seulement quelques douleurs passagères de temps à autre.

OBSERVATION II

B.... Fille, 11 ans 1/2. *Luxation congénitale bilatérale opérée à l'âge de 22 mois. Reluxation à gauche avec claudication et douleur progressives. Opération suivant la technique de Lance. Suites : impotence des pelvitrochantériens ; terrain névropathique.*

Luxation congénitale bilatérale, opérée à Grenoble, par le Professeur PERRIOL, à l'âge de 22 mois.

La réduction s'est maintenue à droite, mais à gauche la hanche s'est relaxée. Six mois après, on fait une nouvelle réduction de la hanche gauche. Cette réduction est très difficile à obtenir et très instable donnant l'impression d'un cotyle très petit et d'une tête en antéverson accentuée.

La réduction s'est maintenue imparfaite. La tête est dans la région inguinale, très près de sa place normale. Raccourcissement 1 cm 1/2. La claudication presque nulle quand la malade est reposée, devient assez forte quand la malade est fatiguée.

La radiographie montre que la tête est en forte antéverson, subluxée en haut et recouverte incomplètement par un toit peu développé.

En 1925. La malade commence à souffrir du genou et la boiterie augmente. La forme de la hanche est à peu près normale. La tête est dans la région inguinale, très près de sa place normale et le raccourcissement est d'un cm. Tous les mouvements sont libres. Le signe de Trendelenburg est net.

La radiographie (fig. 1, planche III). montre que le cotyle est tout à fait plat, que le toit est très atrophié et recouvre la tête seulement dans son tiers interne. La tête est nettement subluxée en dehors et en haut.

Opération le 1^{er} février 1926. — L'opération est pratiquée suivant la méthode de LANCE. Aucun incident opératoire. Le décollement des muscles petit et moyen fessiers n'est pas poussé plus loin que d'habitude. La seule particularité est que les greffons sont épais de près d'un demi-centimètre.

Suites opératoires simples.

Le plâtre a été enlevé au bout d'un mois. Le membre s'est ramené assez vite en position normale et la malade a pu commencer à marcher au bout d'une quinzaine de jours.

17 mars 1926. — Radiographie : montre que la tête a été manifestement abaissée et qu'elle est maintenant en situation

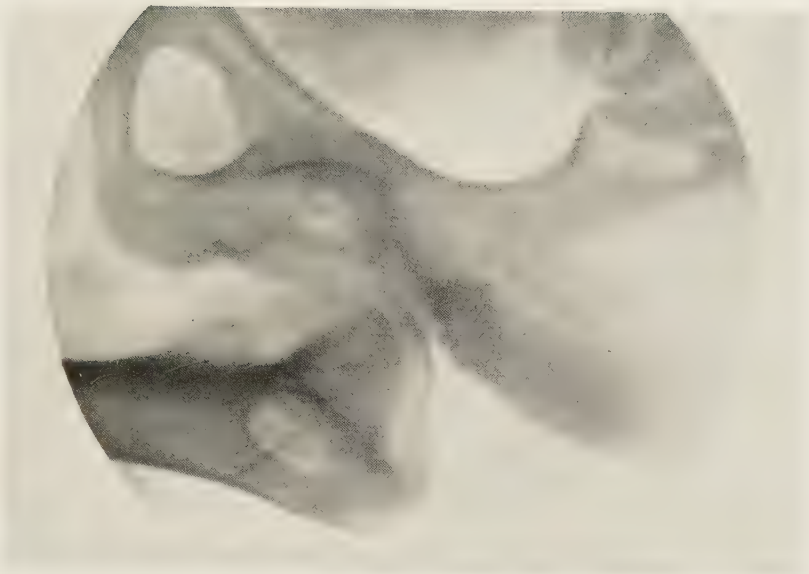


Fig. 1

Fig. 1. — T... hanche droite, Octobre 1925. (Observ. IV)
Fig. 2. — T... hanche droite, 1^{re} Juillet 1926. (Observ. IV)



Fig. 2

presque normale. Les deux greffons implantés au niveau du toit ont bien conservé leur disposition et ils recouvrent entièrement la tête (fig. 2, pl. III).

31 mai 1926. — La malade marche encore mal, en tenant son membre en abduction avec une boiterie considérable et elle est obligée de porter une canne.

La radiographie montre que le toit persiste et ne s'est pas déformé, mais la tête et un peu remontée.

29 sept. 1926. — La boiterie est encore très accentuée, la forme de la hanche tout à fait normale. Le raccourcissement est d'un cm.

19 novembre 1926. — La démarche s'est améliorée mais très peu. Elle marche toujours en sautillant sur sa jambe malade, et on a l'impression que les pelvitrochantériens ne fonctionnent absolument pas. En effet, la malade est dans l'impossibilité de soulever son membre quand elle est couchée sur le côté droit. Anatomiquement, la hanche est toujours dans le même état, et le raccourcissement reste à 1 cm. On va faire de la rééducation des abducteurs.

C'est une malade nerveuse, un peu bizarre, chez laquelle il y a peut-être un élément de psychisme.

OBSERVATION III

D... Fille, 12 ans. Luxation congénitale bilatérale opérée à l'âge de 3 ans. Persistance d'une subluxation à gauche. Opération suivant la technique de Lance.

Luxation congénitale bilatérale, opérée à l'âge de 3 ans.

Le 1^{er} décembre 1916. — Réduction facile avec ressaut assez fort. Traitement poursuivi sans incident.

26 mai 1919. — La malade a toujours boité légèrement à gauche. Elle a eu, il y a six mois et il y a trois semaines, des incidents douloureux de la hanche gauche, qui ont duré une demi-journée. Au palper, la tête semble en place des deux

côtés. Il n'y a pas de différence de longueur, et les mouvements sont normaux.

3 mars 1926. — La boiterie s'est accentuée du côté gauche. La malade ne souffre pas. Le signe de Trendelenburg est net à gauche ; il n'existe pas à droite. La tête fémorale gauche est nettement subluxée en dehors. Il n'y a pas de raccourcissement, et les mouvements sont complets, sauf une légère diminution de l'abduction.

Le 26 avril 1926. — La radiographie montre : à droite une réduction concentrique, avec un toit assez développé et un bon emboîtement de la tête. A gauche, il y a une subluxation, la tête s'est creusé un néo-cotyle au niveau du toit, et elle est recouverte à peu près sur la moitié de sa surface. (fig. 1, planche IV).

Opération le 30 avril 1926, suivant la technique de Lance. On a mis seulement deux greffons disposés en long dans la fente du toit.

Le 5 juin 1926. — La radiographie montre que la subluxation s'est reproduite, la tête est revenue dans la même position en regard du néo-cotyle. La greffe occupe le sourcil cotyloïdien de cette nouvelle cavité et se prolonge en dehors de la partie qui recouvre la tête, de sorte que cette couverture s'étend aux $\frac{3}{4}$ de la tête. (fig. 2, planche IV).

29 septembre 1926. — La claudication reste assez étendue, et le Trendelenburg est net. La hanche est en bonne attitude. La tête fémorale occupe la partie externe de l'aîne. Il n'y a pas de raccourcissement. Les mouvements sont complets sauf l'abduction qui est réduite de moitié. L'enfant ne souffre pas. Elle a l'impression d'être plus solide sur sa jambe, mais son père dit que la boiterie est à peu près la même qu'avant l'opération.

La radiographie (fig. 3, planche IV) montre que la subluxation paraît s'être un petit peu accentuée. Le noyau épiphysaire s'est aplati à sa partie interne et la greffe est toujours visible ; il semblerait même qu'elle s'est légèrement épaissie

et arrondie, et, maintenant, la couverture de la tête est presque complète.

Le 30 novembre 1926, on écrit que la boiterie persiste, mais moins marquée qu'avant l'opération. L'amélioration de la démarche serait surtout sensible depuis ces derniers temps. Il n'y a pas de douleurs, mais un peu de lassitude quand l'enfant a trop marché.

OBSERVATION IV

T..... Fille, 11 ans. Luxation congénitale bilatérale opérée à l'âge de 3 ans. Reproduction de la luxation à droite, réduite de nouveau l'année suivante. Persistance d'une subluxation avec crises douloureuses. Opération suivant la technique de LANCE.

Luxation bilatérale réduite à l'âge de trois ans.

A droite, la luxation est très postérieure et faisait craindre des difficultés de réduction.

La réduction s'est faite cependant facilement, et pendant la durée du traitement on n'a rien constaté d'anormal.

Un mois après la sortie du plâtre, l'enfant se met à souffrir de la hanche et du genou droits avec de l'enflure au niveau de la hanche. Elle est restée huit jours sans dormir, puis la luxation s'est reproduite.

6 mai 1919. — Il ne persiste aucun symptôme inflammatoire, On réduit à nouveau la hanche reluxée sans incident. Le résultat clinique est assez bon.

10 octobre 1921. L'enfant conserve une légère boiterie à droite qui ne se voit que quand elle est fatiguée. Il persiste un raccourcissement d'un cm.

Au palper, la tête paraît en place, mais à la radiographie on voit que la réduction est concentrique. Le cotyle est un peu agrandi, le col et la tête sont très atrophiés avec un degré assez accentué de coxa-vara.

20 avril 1925. — La malade souffre. La boiterie paraît augmenter. Les mouvements sont légèrement réduits et le raccourcissement est de 2 cm.

12 octobre 1925. — Sous l'influence du repos, la boiterie a diminué et la malade n'a plus souffert. L'état anatomique de la hanche n'est pas changé, mais le mouvement d'abduction est à peu près nul.

La radiographie montre une subluxation avec néo-cotyle au niveau du toit. Atrophie considérable du col qui est très court et décalcifié ainsi que la tête. (fig. 1, planche V).

3 mai 1926. — *Opérations suivant la technique de Lance*, sans incident. On place trois greffons, un horizontal et deux verticaux, l'un à la partie moyenne, l'autre à la partie postérieure de l'incision iliaque.

— Plâtre enlevé au bout d'un mois. La malade s'est mise à marcher assez vite.

30 septembre 1926. — La démarche n'est pas encore bien solide, la malade hésite à poser sa jambe. La boiterie est faible, mais le Trendelenburg reste bien net et le raccourcissement est de 2 cm. La tête est dans la région inguinale, un peu en dehors des vaisseaux. La flexion ne dépasse pas 145°, l'abduction est réduite de moitié, l'adduction libre.

Décembre 1926. — Les parents écrivent que la boiterie persiste, mais qu'il y a une amélioration nette au point de vue de la résistance à la fatigue.

OBSERVATION V

M. Fille, 12 ans. Luxation congénitale de la hanche gauche, méconnue jusqu'alors. Opération suivant la technique de LANCE.

L'enfant a toujours boité de la hanche gauche. Elle n'a pas été traitée jusqu'ici, la luxation ayant été méconnue. Boiterie peu accentuée de la hanche gauche, avec signe de Tren-

delenburg net. Le trochanter est remonté par rapport à l'épine iliaque, et la tête fémorale se trouve dans la région inguinale externe avec un raccourcissement de 3 centimètres $\frac{1}{2}$. Les mouvements sont libres, sauf l'abduction qui est limitée d'un tiers.

La *radiographie* montre une luxation sus-cotyloïdienne avec un néo-cotyle. Le cotyle primitif est assez bien conservé. (fig. 1, planche VI).

10 mai 1926. — On fait un essai de réduction et on constate que la réduction se fait assez facilement, sans manœuvres violentes, lorsque les adducteurs ont cédé.

Onze jours plus tard, on fait *l'opération du toit artificiel, suivant la technique de LANCE*. En raison de l'atrophie considérable du toit, on a quelque difficulté à faire l'entaille sus-cotyloïdienne et à y placer les greffons.

Le plâtre a été enlevé au bout d'un mois, et 15 jours après, l'enfant marchait déjà bien.

29 septembre 1926. — Il persiste une légère claudication. Le Trendelenburg est toujours net. La tête est perçue dans la partie antérieure de la fosse iliaque externe, et le raccourcissement est de 2 centimètres $\frac{1}{2}$. La flexion va jusqu'à l'angle droit, l'abduction est très réduite, et la rotation est libre.

Aux dires de la mère, l'enfant boiterait déjà beaucoup moins qu'avant l'opération.

1^{er} décembre 1926. — On écrit que la démarche, bien améliorée depuis l'opération, n'est pourtant pas encore normale, l'enfant présentant toujours un fléchissement du membre opéré. Pas de fatigue, sauf après de longues marches. Pas de douleurs.

CHAPITRE V

Discussion des Observations

Nous allons essayer de mettre en lumière les faits qui se dégagent de l'étude de ces cinq observations, tant au point de vue du résultat fonctionnel que du résultat anatomique.

1. Résultats fonctionnels.

a) Claudication.

Mettant à part la malade de l'observation II, qui présente encore une boiterie accentuée avec démarche sautillante et impotence des pelvitrochantériens peut-être en rapport avec un élément psychique, toutes les autres opérées ont vu leur claudication persister, peut-être un peu diminuée, mais sans qu'en aucun cas elle ait disparu complètement. Dans l'observation II, l'amélioration paraît toute récente.

Nous ne pouvons donc consigner, jusqu'à ce jour, que des résultats médiocres à ce point de vue. Les lettres des familles, interrogées sur ce point précis, sont presque calquées les unes sur les autres : on y parle d'amélio-

ration, mais pas complète ; la malade « penche », ou présente un « fléchissement », ou « boîte toujours un peu ».

La recherche du signe de TRENDELENBURG ne permet pas de constater des suites plus favorables. Nous mettons à part la malade de l'observation II, atteinte d'une impotence complète des pelvi-trochantériens. Dans les quatre autres cas, le signe de TRENDELENBURG, constaté avant l'opération reste positif après la sortie du plâtre. Ce fait nous paraît important, en ce qu'il semble prouver que les muscles fessiers n'ont pas retrouvé leur situation normale.

b) Attitude vicieuse.

A ce point de vue, la malade de l'observation I est de beaucoup celle qui présente le meilleur résultat. L'attitude était avant l'opération en flexion adduction et rotation interne ; après la sortie du plâtre, on ne constate plus qu'un peu de flexion ; tous les autres mouvements sont devenus libres. Le raccourcissement, de 1 cm., a disparu.

Les autres malades sont peu modifiées. On notait, dans les 3 dernières observations, une limitation de l'abduction, qui persiste encore après l'intervention. Le raccourcissement n'est modifié que dans l'observation V, où il est passé de 3 cm. 5 à 2 cm. 5.

Il faut tenir compte, sans doute, dans l'appréciation des mouvements, d'une certaine raideur due à l'immobilisation, et qui ne s'atténue que peu à peu ; nous remarquerons cependant que, même après l'intervention, la limitation des mouvements porte électivement sur l'ab-

duction. On sait qu'un des temps principaux de la réduction consiste à vaincre la résistance des adducteurs ; sans doute, chez l'enfant de 12 ans les manœuvres ne parviennent-elles pas à rendre à ces muscles toute leur souplesse comme chez l'enfant en bas âge.

c) Fatigue.

Ce symptôme n'est noté avec précision que dans l'observation I. Il se présentait sous la forme de fatigue douloureuse, marquée le soir, même en l'absence de longues marches. Ce trouble a été nettement amélioré par l'intervention, puisque, au dire de la famille, l'enfant présente bien encore de temps à autre des douleurs passagères, mais ne se fatigue plus. Dans l'observation IV également, les parents signalent récemment une diminution nette de la fatigue.

d) Douleur.

3 malades avaient présenté des phénomènes douloureux. Dans l'observation II, il s'agissait de douleur continue, apparue récemment, et siégeant surtout au niveau du genou. Les malades des observations III et IV avaient été atteintes de crises douloureuses épisodiques.

Dans ces trois cas, la douleur a disparu. Aucun épisode douloureux n'est apparu jusqu'à ce jour, depuis l'intervention.

2. Résultats Anatomiques.

Nous les examinerons au triple point de vue :

- a) de la forme du cotyle et du toit ;
- b) de la situation de la tête fémorale ;
- c) de l'aspect général du squelette.

a) Cotyle et toit cotyloïdien.

Dans les quatre premières observations, on constatait, du côté où la réduction ne s'est pas maintenue, la présence d'un cotyle plus ou moins plat, dont le toit, mal développé, est occupé par un néocotyle sur lequel appuie la tête. C'est bien là la lésion constatée le plus souvent dans les subluxations consécutives à une réduction non suivie de guérison : l'absence de développement du toit empêche le maintien de la tête, et cette dernière se creuse peu à peu un néocotyle sur l'emplacement même que devrait occuper le sourcil cotyloïdien.

La radiographie de l'observation V (Pl. VI, fig. 1) montre une lésion différente. Il s'agit là d'une luxation vraie, sus-cotyloïdienne ; la cavité primitive est assez bien dessinée, il existe un toit, pas très développé mais visible, et c'est sur son versant supérieur que la tête a glissé et s'est creusé un néocotyle.

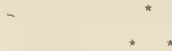
Si nous examinons maintenant les radiographies prises après l'opération, nous voyons tout d'abord la place qu'occupe le greffon. La technique indiquée par LANCE ayant été suivie pas à pas au cours de l'intervention, et, en particulier, le repère qu'il donne pour l'implantation de la greffe, c'est-à-dire l'insertion supérieure de la capsule, ayant été soigneusement recherché, les greffons devraient se trouver situés sur le bord même de la cavité cotyloïde, à la place exacte du toit déficient. Or, les radiographies nous montrent qu'en fait, les greffons sont presque toujours placés trop haut. Ce défaut est très visible sur les radiographies de la Pl. II, fig. 2 et de la Pl. V, fig. 2. Sur la Pl. VI, fig. 2, radiographie concernant la malade atteinte de luxation vraie, sus-cotyloï-

dienne, les greffons sont au niveau du toit du néo-cotyle, ce qui semble indiquer que la position d'abduction n'a pas réduit la luxation.

A quoi tient cette implantation trop haute du greffon ? Sans doute, dans les luxations invétérées, la capsule refoulée par la tête contracte des adhérences à la fosse iliaque, si bien qu'elle présente secondairement une insertion apparente, plus haut située que son insertion primitive au sourcil cotyloïdien. De ce fait, le choix de l'insertion capsulaire comme repère pour l'implantation du greffon ne nous paraît pas assez précis.

b) Situation de la tête fémorale.

Il existe deux moyens de contrôler la situation de la tête fémorale : l'examen clinique et la radiographie.



Cliniquement, on s'adresse à la palpation. La tête fémorale est normalement perceptible dans le pli de l'aîne, au niveau des vaisseaux fémoraux. En cas de subluxation, la tête est reportée en dehors, et s'il s'agit de luxation vraie, on peut la sentir jusque dans la fosse iliaque externe.

Or, dans deux de nos observations, ce déplacement était spécialement accusé avant l'opération : ce sont l'observation III, où la tête paraît « nettement subluxée en dehors », et l'observation V, qui concerne une luxation vraie ; dans ce dernier cas, la tête était perçue dans la région inguinale externe.

Dans ces deux cas, l'examen clinique pratiqué à la sortie du plâtre ne permet pas de constater de modifi-



Fig. 1

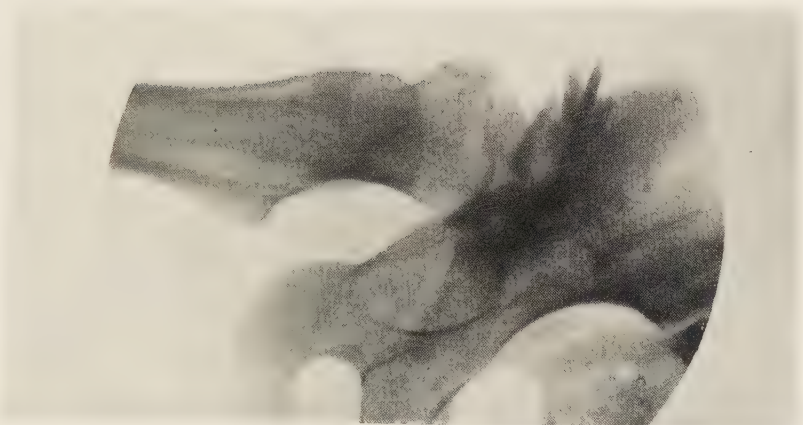


Fig. 2



Fig. 3

Fig. 1. — M..., hanche gauche, 6 Mai 1926. (Observ. V)
 Fig. 2. — M..., hanche gauche, 22 Juin 1926. (Observ. V)
 Fig. 3. — M..., hanche gauche, 28 Septembre 1926. (Observ. V)

cation bien sensible. Chez la malade de l'observation III, la tête est restée perceptible dans la partie externe de l'aîne ; chez l'enfant de l'observation V, elle occupe la partie antérieure de la fosse iliaque externe.

Telles sont les données fournies par la recherche du déplacement latéral de la tête ; pour apprécier son déplacement en hauteur, il faut rechercher le raccourcissement. Or, nous avons vu que, dans 3 sur 5 de nos observations, le raccourcissement n'a pas été modifié.

*
* * *

Mais c'est surtout l'examen des radiographies qui nous permettra de juger de la réduction de la tête et de son maintien.

Il y a là, en effet, deux ordres de faits à distinguer : les radiographies prises peu après l'intervention, sous plâtre ou à la sortie de l'appareil plâtré, nous montreront quel degré de réduction a été obtenu par la mise en abduction et en quelle position a été placée la greffe. Tout autres sont les renseignements fournis par les radiographies tardives ; elles peuvent témoigner en effet d'un déplacement de la tête ultérieur à l'intervention, et, à ce titre, c'est surtout la comparaison entre plusieurs radiographies, prises après l'opération et à quelques mois d'intervalle, qui nous permettra de juger de la valeur de la butée comme agent de maintien de la tête. C'est pourquoi, pour plusieurs de nos observations, nous avons cru devoir publier trois radiographies.

Examinons tout d'abord les radiographies prises avant l'opération. On sait que dans une hanche normale, non seulement la tête fémorale est située en face du cotyle,

mais que le contour de la tête et celui de la cavité constituent deux courbes concentriques. L'aspect d'une hanche luxée ou subluxée est différent : ou bien on note seulement un cotyle agrandi, dont la tête occupe la partie supérieure ; les deux contours sont alors excentriques, et possèdent un rayon de courbure différent, plus grand pour le cotyle que pour la tête. Nous représentons (Pl. I, fig. 2) une radiographie de ce type ; c'est un premier degré de subluxation.

Dans d'autres cas, la non-coïncidence est encore plus marquée : ici, non seulement les deux contours sont excentriques, mais la partie supérieure du contour cotyloïdien est creusée, constituant une seconde courbe, différente de celle réalisée par les segments inférieur et moyen de la cavité ; c'est un néo-cotyle, et sa courbure correspond à celle de la tête fémorale. Nous publions — (Pl. III, fig. 1), (Pl. IV, fig. 1) et (Pl. V, fig. 1) — des exemples de cette disposition. Il s'agit de subluxations, à un degré plus avancé que dans le cas précédent.

Enfin, on peut se trouver en présence d'une luxation vraie : la tête fémorale n'affecte alors plus aucun rapport avec la cavité cotyloïde ; il peut exister un néocotyle en face de la tête luxée, néocotyle qui n'est pas en continuité avec le cotyle normal, lui-même plus ou moins bien dessiné. Tel est l'aspect qu'on peut observer Pl. VI, fig. 1.

A un autre point de vue, dans une hanche normale, le toit cotyloïdien doit recouvrir complètement ou presque la tête fémorale. Comme nous l'avons signalé en étudiant l'aspect du toit cotyloïdien, celui-ci est presque inexistant dans toutes nos subluxations. Il s'ensuit que

la tête déborde largement en dehors le plan vertical abaissé du sommet du cotyle.

Voyons maintenant ce que nous montrent les radiographies prises après l'intervention. Dans trois de nos observations — (Pl. II, fig. 1), (Pl. III, fig. 2) et (Pl. V, fig. 2) —, on peut dire que la subluxation a été réduite au moment de l'opération. En effet, bien qu'il n'y ait pas coïncidence entre les courbures de la tête et du cotyle, celui-ci restant agrandi ou déformé, cependant la tête est ramenée en face du milieu du cotyle ; en d'autres termes, bien que les rayons de courbure restent différents, les centres de courbure sont sur le même axe. Par contre, la radiographie concernant la malade de l'observation III, (Pl. IV, fig. 2) montre qu'il n'y a pas eu de modification sensible dans la situation de la tête. Dans l'observation V (Pl. VI, fig. 2), qui concerne une luxation vraie, nous voyons qu'il n'y a pas eu réduction : la tête n'est pas en face du cotyle ; elle a pourtant été ramenée en face du toit non développé, c'est-à-dire en position de subluxation.

Quant aux greffes, on peut dire qu'elles recouvrent bien la tête : le plan passant par leur extrémité externe affleure ou même dépasse le bord externe de la tête fémorale. Tout ce qu'on peut dire, c'est que le contact entre la tête et les greffons n'est souvent pas assez intime, les greffons ayant été plusieurs fois placés trop haut, comme nous l'avons déjà fait remarquer.

Il semble donc, que, dans l'ensemble, les subluxations puissent se réduire par la mise en abduction, premier temps de l'opération de LANCE. Mais ce résultat se maintient-il ?

C'est ce que vont nous montrer les radiographies prises ultérieurement. A ce point de vue, les résultats sont de beaucoup moins satisfaisants. Nous voyons — (Pl. II, fig. 2), (Pl. IV, fig. 3) et (Pl. VI, fig. 3) — des clichés pris respectivement six mois et demi, cinq mois et quatre mois après l'intervention. Tous trois montrent une image à peu près exactement superposable à l'image obtenue avant l'opération. Les greffons sont en place, constituant un toit bien développé, mais la tête est revenue à sa position primitive. Le résultat est analogue pour les malades des observations II et IV, dont nous n'avons pas publié de radiographies tardives.

C'est là un fait des plus importants: il permet de conclure que, si l'on peut obtenir au cours de l'opération de LANCE une réduction satisfaisante dans la plupart des cas, ce résultat n'est que temporaire. Dans les mois suivants, on voit se reproduire la subluxation, malgré la présence de la butée ostéoplastique, dont le rôle essentiel, rôle de contention, apparaît ainsi inférieur à ce qu'il devrait être en principe.

c) Aspect général du squelette.

Nous savons que la guérison d'une luxation congénitale réduite chez l'enfant en bas âge s'accompagne de modifications générales du squelette de l'articulation, modifications portant sur le degré de calcification, la trabéculatation, et même la forme extérieure des os.

Il serait téméraire à priori d'espérer de tels remaniements dans un squelette d'adolescent ou d'adulte. Nous examinerons cependant s'il n'existe pas sur nos radiographies des caractères permettant de faire songer à une

activité modelante des os, en dehors même du point d'implantation du greffon.

Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons constaté au niveau du cotylè et de son toit. Mais, dans deux de nos observations (III et IV), il existait sur le fémur des déformations assez typiques. Dans les radiographies de l'observation III (Pl. IV, fig. 1), on note en effet un aspect conique de la tête et dans celles de l'observation IV (Pl. V, fig. 1) un col court avec coxa vara accentuée. Les radiographies ultérieures — (Pl. IV, fig. 3) et (Pl. V, fig. 2) — permettent de constater que ces déformations ne sont pas modifiées.

Cependant, si nous étudions la structure des os, en particulier la densité de leur image et la netteté de leur trabéculatation, nous constatons, au niveau de la tête et du col fémoral, un degré incontestable de décalcification post-opératoire, surtout apparent sur les radiographies des Pl. II (fig. 1), Pl. III (fig. 2) et Pl. IV (fig. 2). Les radiographies des Pl. II (fig. 2) et Pl. IV (fig. 3), où la trabéculatation redevient plus apparente, permettent de dire que cette décalcification a été passagère.

Pour précaires qu'elles soient, ces constatations nous autorisent à penser que la construction calcaïque du nouveau toit se fait non seulement aux dépens des matériaux apportés par la greffe, mais que l'ensemble des os de la hanche y participe.

CONCLUSIONS

I. — Dans les luxations congénitales qui ne sont pas susceptibles de guérir par la réduction non sanglante, la réfection d'un toit artificiel est une opération logique, particulièrement pour les cas de subluxation ou de luxation peu accentuée et réductible.

La technique indiquée par LANCE permet de la réaliser dans de bonnes conditions. Il semble toutefois que le repère indiqué pour placer les greffons (bord supérieur de la capsule), ne soit pas suffisamment précis, et qu'il expose à faire placer les greffons trop haut.

II. — Cette opération ne semble pas susceptible de maintenir la tête en position de réduction, bien qu'elle puisse parfois améliorer un peu sa situation et diminuer le raccourcissement. Elle ne fait pas disparaître la boiterie, qu'elle atténue parfois. Mais elle paraît avoir une action plus durable au point de vue de la douleur et de la résistance à la fatigue.

III. — Il y aurait peut-être lieu de la combiner avec l'abaissement du trochanter pour atténuer la claudication en modifiant la tension des muscles pelvi-trochantériens. Ce point demandera de nouvelles recherches.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

J. GHEUSI

Le Doyen,
JEAN LÉPINE

Le Président de la Thèse,
NOVÉ-JOSSERAND

BIBLIOGRAPHIE

1°) Congrès où furent discutées des questions concernant les luxations invétérées.

XXII^e Congrès Allemand de Chirurgie, 1893.

HOFFA. — Nouveaux documents pour servir à l'histoire du traitement opératoire des luxations coxo-fémorales.

KÆNIG. — Discussion.

Congrès international de Rome, 1894 (in Revue d'Orthopédie 1894, p. 186) :

KIRMISSON. — Rapport sur la pathogénie et le traitement des luxations congénitales de la Hanche.

Congrès international de Lisbonne, 1906 (in Revue d'Orthopédie 1906, p. 261 et 263) :

KIRMISSON. — Rapport sur le traitement de la luxation congénitale de la Hanche.

XX^e Congrès Français de Chirurgie 1907.

REDARD. — Communication sur le traitement des luxations congénitales de la Hanche chez les sujets âgés (p. 706).

Congrès Français d'Orthopédie, Strasbourg, 1921 (in Revue d'Orthopédie, 1921, p. 492).

Rapporteur :

FRÆHLIG. — Résultats éloignés de la réduction de la luxation congénitale de la Hanche.

Discussion :

TRÈVES, ESTOR, NOVÉ-JOSSERAND, RÆDERER, GOURDON, JOUON,
DUCROQUET.

*Société d'Orthopédie Américaine, 1924 (in the Journ. of Bone
and Joint Surg., avril 1924, p. 262).*

Communication :

FR.-D. DICKSON. — 5 observations de malades opérés suivant
la méthode d'ALBEE et ELLIS JONES.

Discussion :

FR. ALBEE, BRUCE, GILI, J. RIDLON, J.-O. WALLACE.

*VII Congrès de la Société Française d'Orthopédie, 1925 (in
Revue d'Orthopédie 1925, p. 557).*

Rapporteur :

LANCE. — Le traitement palliatif des luxations invétérées de
la Hanche.

Discussion :

KIRMISSON, MAUCLAIRE, GOURDON, NOVÉ-JOSSERAND, MAFFEI,
FRÉHLIG, CAYRE et RÆDERER, C. et R. DUCROQUET, VI-
GNARD.

XXXIV^e Congrès Français de Chirurgie, Paris, 1925.

LANCE. — Communication sur le traitement chirurgical des
subluxations congénitales douloureuses de la Hanche
chez l'adulte (p. 745).

**2^e) Principaux travaux ayant trait à l'étude
anatomo-clinique et au traitement des luxations congénitales
de la Hanche**

*(Nous ne citons que les publications ayant un intérêt
particulier pour le sujet de notre thèse)*

ANGOT. — Thèse, Paris 1883.

BROCA. — Chirurgie infantile, Paris, 1914.

BROCA et MONOD. — Maladies des Articulations, in Traité de
Chirurgie de Le Dentu et Delbet.

- CURTILLET et R. TILLIER. — Les phénomènes ostéomorphogénétiques consécutifs à la réduction de la luxation de la Hanche. *Paris Médical*, 17 juillet 1926, p. 60.
- DESFOSSÉS et DUCROQUET. — Diagnostic des boiteries non douloureuses de la hanche chez l'enfant. *Presse Médicale*, 1908, p. 279.
- DUBREUIL. — Des accidents douloureux dans la luxation congénitale de la Hanche. *Revue d'Orthopédie*, 1890, p. 185.
- DUCHENNE, de Boulogne. — Physiologie des mouvements. *Paris*, 1867, p. 340.
- DUCROQUET. — *Revue d'Hygiène et de Médecine Infantiles*, 1908, p. 472.
— Traitement de la luxation congénitale de la Hanche. *Presse Médicale*, 1908, p. 649.
- FRÉHLIG. — Traitement de la luxation congénitale de la Hanche chez les sujets âgés. *Revue d'Orthopédie*, 1909, p. 35.
— De l'ostéotomie sous-trochantérienne, traitement des luxations congénitales de la Hanche. *Revue d'Orthopédie*, 1925, p. 309.
- GANGOLPHE et PLISSON. — Subluxations congénitales larvées de la Hanche chez l'adulte. *Lyon Chirurgical*, 1914, t. I, p. 143.
- GARNIER. — Thèse, *Lyon*, 1902-1903.
- GOURDON. — 3 cas de malformations congénitales atténuées de la Hanche. *Congrès de Chirurgie, Paris*, 1906, p. 491.
— Les Hanches insuffisantes. *Presse Médicale*, 17 janvier 1923, p. 48.
- GUYOT. — In *Traité de Chirurgie réparatrice et orthopédique* de Jeanbreau, Nové-Josserand et Ombredanne. *Masson*, 1920, t. II, p. 292.
- LAMY. — Communication à la Société des Chirurgiens de Paris, in *Paris Chirurgical*, 1925, p. 33.
- LANCE. — Etude des troubles observés dans les luxations congénitales invétérées de la Hanche. *Gazette des Hôpitaux*, juillet 1925, p. 881.
- LE SCOLAN (Mlle). — Malformations et subluxations congénitales de la hanche. *Thèse Lyon*, 1923-1924.
- LORENZ. — Luxations irréductibles de la hanche et états analogues. *Zeits. f. Orth. Chirurgie*, 1925, in *Revue d'Orthopédie*, 1925, p. 401.

- MOTTET. — Contribution à l'étude des formes douloureuses de la luxation congénitale de la Hanche. *Thèse Lyon*, 1908-1909.
- NOVÉ-JOSSERAND. — Relation de l'autopsie d'une luxation congénitale de la Hanche, opérée suivant la méthode de Lorenz. *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, 1900, p. 529.
- La réorganisation du toit du cotyle après la réduction de la luxation de la Hanche. *Revue d'Orthopédie*, 1912, p. 299.
- Malformations et subluxations de la Hanche. *Revue d'Orthopédie*, 1925, p. 85.
- NOVÉ-JOSSERAND et RENDU. — Formes douloureuses de la luxation congénitale de la hanche. *Lyon Chirurgical*, 1^{er} juin 1909, t. II, p. 13.
- STÉFANOVITCH. — De la résection de la tête fémorale dans la luxation congénitale de la hanche, compliquée de douleurs ou d'attitudes vicieuses. *Thèse Lyon*, 1922-1923.
- SYLVESTRE. — Du traitement de la luxation congénitale de la hanche chez les enfants âgés. *Thèse Paris* 1908-1909.
- TRENDELENBURG. — Sur la marche dans la luxation congénitale de la hanche. *Deuts. Méd. Woch.* 1895.
- VEAU et LAMY. — Communication à la Société de Pédiatrie, octobre 1922, in *Revue d'Orthopédie* 1923, p. 101.

3°) Principaux travaux se rapportant à l'ostéo-génèse.

(Nous ne mentionnons que les ouvrages auxquels il a été fait allusion au cours de notre thèse.)

- BARTH. — Recherches histologiques sur les implantations d'os XXII^e Congrès Allemand de Chirurgie, 1893.
- De l'ostéoplastie au point de vue histologique. XXIII^e Congrès Allemand de Chirurgie 1894.
- HEITZ-BOYER. — A propos de 25 cas de greffes osseuses massives. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1919, p. 88.
- LERICHE et POLICARD. — Etude sur les transplantations osseuses. *Lyon Chirurgical*, 1920, p. 409.

— Des mutations chimiques locales, et l'action de présence de l'os dans l'ostéogénèse réparatrice. *Comptes-rendus de la Société de Biologie*, 9 nov. 1918, p. 977.

— Physiologie normale et pathologique de l'os. *Masson*, 1926.

MAUCLAIRE. — Les greffes chirurgicales. *Paris* 1922.

OILLIER. — Traité de la régénération des os. *Paris* 1867.

SIMON. — La greffe osseuse. *Revue de Chirurgie* 1922, p. 207.

4°) Publications concernant la réfection du toit cotyloïdien

FR. ALBEE. — *Bone Graft Surgery*, 1917, p. 245.

DELAGÉNIÈRE. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1916, p. 1064.

DUJARIER. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1923, p. 1152.

ELLIS JONES. — *Améric. Journ. orthop. Surg.* 1917, p. 592.

H. At. FAIRBANK. — *Brit. Journ. Surg.* 1922, p. 24.

— *Proceedings of the Roy. Soc. of Méd.* 1923, t. XVI, p. 15, *in Rev. d'Orthop.* 1924, p. 95.

HALLOPEAU. — *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris* 1923, p. 1198.

JACKSON CLARKE. — *The Lancet*, 25 sept. 1909, p. 925.

KENIG. — *Zentralblatt für Chirurgie*, 1891, p. 146.

LANCE. — Luxation congénitale invétérée et douloureuse. Réduction et réfection d'un toit osseux au cotyle. *Soc. de Pédiatrie*, 17 mars 1925, *in Presse Médicale*, 1^{er} avril 1925, p. 424.

— Constitution d'une butée ostéoplastique dans les luxations et subluxations congénitales de la hanche. *Presse Médicale*, 15 juillet 1925, p. 945.

LANNELONGUE. — *Semaine Médicale*, 1891, p. 510.

— *Bulletin Médical*, 1895, p. 820.

MAUCLAIRE. — *Bull. et Mem. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1922, p. 122 et 197.

MORET. — *Thèse Paris* 1925.

- NOVÉ-JOSSERAND. — Création d'un toit artificiel dans la luxation congénitale de la hanche. *Soc. de Chir. de Lyon*, 28 janv. 1926, in *Lyon Chirurgical*, 1926, p. 421.
- OMBRÉDANNE. — *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1^{er} juillet 1925, p. 790.
- SMITH PETERSEN. — *Améric. Journ. orthop. Surg.* 1917, p. 592.
- SPITZY. — *Zeitschr. für orthop. Chir.*, 1923, t. XLIII, f. 2.
-

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	11
INTRODUCTION ET HISTORIQUE	13
I ^e PARTIE : LA THÉORIE :	17
CHAPITRE I. — LA RÉFECTION OSTÉOPLASTIQUE DU TOIT COTYLOÏDIEN SUIVANT LA TECHNIQUE DE LANCE	19
1° <i>C'est un intervention palliative et non curatrice</i>	19
2° <i>Principe</i>	21
3° <i>Technique</i>	21
CHAPITRE II. — PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE	25
1° <i>Comment la création d'un appui entre le fémur et le bassin peut-elle modifier les symptômes accusés par le malade ?</i>	26
a) <i>La claudication</i>	26
b) <i>L'attitude vicieuse</i>	28
c) <i>La fatigue</i>	29
d) <i>La douleur</i>	31
2° <i>Dans quelle mesure la création d'une butée ostéo-plastique peut-elle réaliser l'appui fémoro-coxal ?</i>	37
3° <i>Par quel mécanisme intime l'implanta- tion de greffons aboutit-elle à la consti- tution d'une butée osseuse résistante ?</i>	42
CHAPITRE III. — INDICATIONS	48

II ^e PARTIE : <i>LES FAITS</i>	51
CHAPITRE IV. — LES OBSERVATIONS	53
CHAPITRE V. — DISCUSSION DES OBSERVA- TIONS	62
1 ^o <i>Résultats fonctionnels</i>	62
a) <i>Claudication</i>	62
b) <i>Attitude vicieuse</i>	63
c) <i>Fatigue</i>	64
d) <i>Douleur</i>	64
2 ^o <i>Résultats anatomiques</i>	64
a) <i>Cotyle et Toit</i>	65
b) <i>Situation de la tête fémorale</i> ..	66
c) <i>Aspect général du squelette</i>	70
CONCLUSIONS	73
BIBLIOGRAPHIE	75

SERVICE PHOTOGRAPHIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

